

Historia de una profesión

Emilio Novoa

Ingeniero de Telecomunicación

Autora: Olga Pérez Sanjuán

Colegio Oficial Ingenieros de Telecomunicación

Asociación Española Ingenieros de Telecomunicación

100 AÑOS 1920-2020

INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN
100 AÑOS CONECTANDO EMOCIONES

HISTORIA DE UNA PROFESIÓN:
EMILIO NOVOA,
INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN

Colegio Oficial
Ingenieros de
Telecomunicación

Asociación Española
Ingenieros de
Telecomunicación

Edita:
Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación

Autora:
Olga Pérez Sanjuán

Fotografías:
Identificadas en el texto

Cubiertas e infografía:

© 2021, de esta edición Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación
© 2021, de los textos y la composición de las imágenes, la autora

Preimpresión e Impresión:
TEyPE, S.A.

ISBN: 978-84-123218-6-9
Depósito Legal: M-14762-2021

Primera edición: mayo de 2021

Reservados todos los derechos.

Ficha catalográfica para citar esta edición:
Pérez Sanjuán, Olga. Historia de una profesión: Emilio Novoa, ingeniero de telecomunicación. Colegio Oficial y Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. 2021.

HISTORIA DE UNA PROFESIÓN: EMILIO NOVOA, INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN

AUTORA
OLGA PÉREZ SANJUÁN

Colegio Oficial Ingenieros de Telecomunicación
Asociación Española Ingenieros de Telecomunicación

MADRID, 2021

CONTENIDO

Prólogo 11
Presentación 13
Introducción 15
Galicia en el siglo XVIII 19
Entre viñedos, guerras y telegrafía óptica 21
Desde el «Puerto de la Barca» 28
El Barco de Valdeorras 33
La telegrafía eléctrica cambia el rumbo a su padre 38
El traslado a Madrid 48
El cuidado familiar 53
Ramón, Regina y José. Sus hermanos 56
La infancia en Galicia 59
El joven astrónomo 68
El ingreso en el Cuerpo de Telégrafos 72
La Escuela General de Telegrafía. Un hito conseguido 78
El Oficial con Estudios Superiores de Telecomunicación 82
Su primer amor 87
La mención honorífica por el I Congreso Nacional de Ingeniería 91
Los primeros Ingenieros de Telecomunicación 95
El título de Aparejador de Obras 103
El "Catedrático" de Construcción, Mecánica Aplicada y Motores Térmicos. 108
De Telégrafos a Telefónica 113
La Sección de Materiales y Métodos de Construcción y El Ingeniero Jefe 116
La Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica y su segundo Presidente 119
La Licenciatura en Derecho 123
Las segundas nupcias 125
Sus tres hijos 129
El representante de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación 134
La faceta humanística 137
La Ingeniería de Telecomunicación se separa del Cuerpo de Telégrafos 140

Las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación 143
El ejercicio de la abogacía 146
El cambio de nombre 151
El Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación 155
La Conferencia de Madrid 159
El Gobernador Civil de Álava 165
La Coruña tiene un nuevo Gobernador Civil 172
La Orden del Mérito Militar. Su primera Gran Cruz 175
La Encomienda con Placa de la Orden de la República.
La segunda Gran Cruz 177
La Coruña le nombra Hijo adoptivo 179
El Oficial de la Legión de Honor Francesa 183
La Guerra Civil Española 187
El Doctor en Derecho 196
El Delegado en Valencia de la Compañía Telefónica Nacional de España 200
La creación del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación 203
Las facultades del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación 208
El proyecto de aranceles de la ingeniería para todos los ingenieros 210
La actividad periodística y divulgativa 214
Los Ayudantes de Telecomunicación 220
El Consejo Técnico de Telecomunicación tiene un nuevo Secretario 223
El Consejero Nacional de las Telecomunicaciones 229
El Director de la Escuela 230
El Patrón de las telecomunicaciones 232
El Consejo Nacional de Educación le nombra Consejero 235
Las modificaciones en el Plan de estudios de 1951 237
El ingreso en la Orden de Alfonso X el Sabio y la Gran Cruz. La tercera 238
Los Cuerpos de Ingenieros de Radiodifusión 241
Las facultades del Cuerpo de Ingenieros de Radiodifusión 246
La participación en el II Congreso Nacional de Ingeniería 248
La integración de la Ingeniería de Telecomunicación en el
Instituto de Ingenieros Civiles 250
El presidente de la Sociedad Española de Cibernética 253
La inauguración del edificio de la Escuela de Conde de Peñalver 257
El Centenario de las telecomunicaciones eléctricas 262
El servicio télex y el Delegado del Director 267
El Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación 270
El I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación 272
La ordenación de las enseñanzas técnicas 279
La integración de las Escuelas en el Ministerio de Educación Nacional 283
Las dos Cátedras: Construcción y Conservación de Redes y
Construcción de Líneas y Cables 285

El primer Doctor Ingeniero de Telecomunicación 288
Los cambios en la estrategia administrativa 290
El impulso dado a las enseñanzas de los Radiotelegrafistas 293
La escala de Ayudantes de Telecomunicación y sus facultades 298
Un infógrafo del siglo XX 303
La Orden del Mérito Civil: Su cuarta Gran Cruz. 306
El Papa le condecora con la Gran Cruz de la Orden Pontificia de San Silvestre. La Quinta. 308
Las atribuciones profesionales de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación. 311
Blanco y Negro estrena Sección de Ciencias con nuevo Jefe 314
La llegada del hombre a la luna 316
La segunda etapa como representante de los Ingenieros de Telecomunicación 318
La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación tiene un nuevo edificio, por primera vez separado del resto de las enseñanzas de telecomunicación 322
El II Congreso de Técnicas de Telecomunicación 325
Las tarifas de la ingeniería 332
Los visados de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y la creación del Colegio Oficial 335
La jubilación 341
El adiós. La sexta Gran Cruz 348
Epílogo 355
Títulos académicos 357
Tomas de posesión en la Administración 357
Ascensos en el escalafón en la Administración 358
Ascensos en el escalafón de la Compañía Telefónica Nacional de España 359
Cargos desempeñados en la Administración y en empresas 359
Nombramientos para formar parte de tribunales de oposiciones o valorar memorias, trabajos o publicaciones en la Administración 361
CArgos en diferentes Comisiones y Comités 363
Organizaciones a las que ha pertenecido y grupos en los que ha participado 363
Reconocimientos y condecoraciones 366
Artículos de ABC 369
Artículos de ABC Sevilla 382
Artículos de BLANCO Y NEGRO 386
Artículos de YA 395
Otros artículos 409
Conferencias y coloquios. 415
Notas al final 419

PRÓLOGO

UNO DE LOS NUESTROS

Narrar una historia siempre es apasionante. Ir descubriendo sus secretos, los momentos vitales que determinaron su tiempo, la evolución a través de acontecimientos e hitos… Pero si además el personaje central ha sido uno de los protagonistas destacados de esa historia, entonces todo se vuelve doblemente interesante. Y no solo por la credibilidad que le otorga el hecho de haber sido vivida desde una óptica privilegiada, sino también porque, con seguridad, encontraremos en ella la pasión que siempre le otorga la mirada personal.

El libro que tiene entre sus manos es uno de estos casos, y por partida doble, porque tanto la autora como el biografiado son historia en sí mismos de la Ingeniería de Telecomunicación.

Olga Pérez es la autora de este libro. Doctor Ingeniero de Telecomunicación y executive MBA, ha tenido una gran vinculación con la Junta Directiva de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AEIT) desde 1999, hasta el punto de ser su presidenta entre 2008 y 2009. Gracias al desarrollo de su labor profesional, tanto en la empresa privada en España como en la Unión Europea y en la Administración Pública, ha podido observar siempre desde una atalaya bien situada el devenir de nuestra profesión, algo que seguro la animó a escribir esta obra.

Por su parte, el libro está centrado en la biografía de un gran nombre de nuestra profesión, al que todos deberíamos conocer. Me estoy refiriendo a Emilio Novoa, Ingeniero de Telecomunicación de la primera promoción que recibió el título oficial en 1921, una fecha de la que estamos celebrando ahora el centenario.

Podemos rememorar la vida profesional de Emilio Novoa, orensano de pura cepa, por muchos motivos, pero me gustaría que el prioritario en mencionar sea el hecho de que fue uno de los primeros presidentes de la AEIT. Además, volvió a

presidir la institución entre 1961 y 1966, colaborando poco después y de manera activa en poner los cimientos para el nacimiento en 1967 del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT). Por todo ello, tanto en la AEIT como en el COIT siempre le guardaremos un especial cariño y respeto.

Sobre su trayectoria profesional, este libro da buena cuenta de ella, si bien me gustaría destacar que era funcionario de telecomunicación y que desde 1924 ya trabajaba en la Compañía Telefónica Nacional de España, siendo nombrado director de la llamada por entonces Escuela Oficial de Telecomunicación en 1949. Fue condecorado con diversas ocasiones y entre ellas con seis Grandes Cruces. Administración, empresa, formación y reconocimientos granaron la vida de Emilio Novoa hasta que se apagó en 1972.

No está en mi intención robarle protagonismo al contenido del libro, que seguro leerán ustedes con fruición en breve. Solo me queda recomendar encarecidamente su lectura, porque tanto la biografía de Emilio Novoa como la buena pluma de Olga Pérez construyen un tándem perfecto para que los amantes de la Ingeniería de Telecomunicación aprendamos un poco más de la profesión; es decir, de nosotros mismos.

Marta Balenciaga

Decana Presidente del COIT
Presidenta de la AEIT

PRESENTACIÓN

El libro que tienes en tus manos es el resultado de una labor de investigación, análisis y síntesis que comenzó en el año 2007. En ese momento yo era la máxima responsable del Foro Histórico de las Telecomunicaciones, y entre los múltiples objetivos que nos propusimos se encontraba el de rescatar las biografías de aquellas personas que considerábamos importantes y de las que no conocíamos bien su historia. Queríamos divulgarlas para hacer un reconocimiento a su labor. Yo elegí la de Emilio Novoa.

En ese momento no era consciente de la importancia que iba a tener esta actividad para la historia de la profesión de ingeniero de telecomunicación, pero al ir avanzando, me di cuenta de ello. El escribir la biografía de Emilio no era solo escribir sobre su vida, era escribir cómo se había gestado nuestra profesión y cómo había ido evolucionando. Aunque no sería hasta 1920 cuando nuestra profesión sería reconocida formalmente con la creación del título de ingeniero de telecomunicación, se puede considerar que ya en 1845 existían profesionales de la telecomunicación con funciones de ingeniero. Ese año se crearon los puestos de inspectores de telegrafía con atribuciones similares a las de un ingeniero, pero diversas circunstancias hicieron que tuvieran que pasar setenta y cinco años para que se reconociera formalmente a estos profesionales con el título de ingeniero de telecomunicación.

Desde 2007 he estado trabajando en esta obra. La finalice en las navidades de 2019- 2020 con la idea de que se pudiera publicar en el 2020, año del centenario de la creación del título. Sin embargo, la situación epidemiológica que hemos vivido, como consecuencia de la COVID-19, ha hecho que ese momento se retrasara y que este trabajo viera la luz en mayo de 2021, cien años después de que se entregaran los títulos a la primera promoción de ingenieros de telecomunicación.

Emilio Novoa es uno de los ingenieros de telecomunicación de la primera promoción. Esta biografía cuenta su vida puesta en contexto. A través de los diferentes capítulos, ordenados cronológicamente, se va avanzando en su vida describiendo la evolución que van teniendo las telecomunicaciones para poder comprender la importancia que tuvo Emilio en ellas. Se puede decir que estuvo presente en los momentos más significativos, participando en numerosas ocasiones de manera muy activa. Se convierte así en un fondo importante de conocimientos tanto de la vida de una persona tan destacable como es su protagonista, como de la evolución de una profesión que puede considerarse que tiene ciento setenta y cinco años.

Un aspecto relevante lo constituye la gran variedad de imágenes que se han incluido, la mayoría de ellas obtenidas gracias al archivo de la familia Novoa, que han servido para enriquecerlo. Por ello, les quiero mostrar todo mi agradecimiento por la ayuda prestada y muy en especial a su nieto Ramón, cuya colaboración ha sido fundamental.

También me gustaría agradecer al Colegio Oficial y a la Asociación Española de ingenieros de telecomunicación su compromiso con la historia de las telecomunicaciones y su interés por difundir el resultado de esta investigación.

Solo me queda finalizar dedicando esta publicación a todos los ingenieros de telecomunicación, y muy en especial a aquellos primeros inspectores de telecomunicación sin cuyo trabajo y esfuerzo nuestra profesión no sería lo que hoy es.

Madrid, mayo de 2021.

Olga Pérez Sanjuán

Doctor ingeniero de telecomunicación

INTRODUCCIÓN

Emilio Novoa González, conocido por muchos como Don Emilio, y al que nosotros llamaremos cariñosamente Emilio, es, sin duda, una de las personas relacionadas con el sector de las telecomunicaciones que merece ser destacado.

Casado dos veces y padre de tres hijos, este Ingeniero de Telecomunicación de la primera promoción, y posteriormente, Aparejador, Licenciado en Derecho, Doctor en Derecho y Doctor Ingeniero de Telecomunicación, impulsó la profesión de Ingeniero de Telecomunicación y las telecomunicaciones, en general, desde todos los ámbitos en los que intervino: académico, profesional, social e incluso se podría decir que político, entendiendo este último en su sentido más amplio.

Emilio aprobó las oposiciones para ser funcionario del Cuerpo de Telégrafos a los dieciocho años. Fue promocionando en la Dirección General de Telégrafos y en la Escuela Oficial de Telecomunicación, llegando a ser catedrático con sólo veintinueve años. Poco después, pidió una excedencia para trabajar en la Compañía Telefónica Nacional de España.

Participó en la política activa. Fue Gobernador Civil a finales de 1933, con treinta y ocho años. Primero de Álava, donde estuvo poco más de cinco meses, y después de La Coruña, donde permanecería un año. En esos cargos desempeñó una importante labor manteniendo el orden público, la legalidad y los derechos individuales, algo difícil en aquellos momentos convulsos. Poco antes de la Guerra Civil, abandonó la política.

Después de la contienda nacional, estuvo como Capitán Honorario del Cuerpo Jurídico Militar con carácter forzoso, recuperó su trabajo en la Compañía Telefónica y volvió a la actividad docente en la Escuela, que supo compaginar con su trabajo como abogado.

Su actitud multidisciplinar, su sorprendente visión y su capacidad de decisión a la hora de promover nuevas actividades y llevarlas adelante le sitúan entre los emprendedores de su tiempo, no sólo porque participara en la fundación de varias empresas, sino porque intervino la configuración del sector de las telecomunicaciones.

Trabajó en la Dirección General de Correos y Telecomunicación. Se responsabilizó de puestos significativos y fue una figura de gran importancia. Ocupó el puesto de Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación, un cargo que reunía una parte importante de las competencias que ahora tiene la Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual. Impulsó el télex, un servicio novedoso y muy importante para la época que tuvo mucha repercusión. Fue Secretario del Consejo Técnico de Telecomunicación y finalmente su Presidente. Entre sus responsabilidades también se encontraron las de ser Consejero Nacional de Telecomunicaciones y Consejero Nacional de Educación.

Hombre de gran personalidad realizó una importante y continua labor divulgativa principalmente sobre temas de ciencia y tecnología. Colaboró de manera habitual con diarios, revistas especializadas y diversos medios de comunicación. Llegó a ser Jefe de la Sección de Ciencias de B*lanco y* N*egro*. La noticia de un experimento, de un hito científico o de sus consecuencias se convertían en los artículos de Emilio en una idea apasionante que atraía en interés de los lectores.

En sus trabajos aportaba una visión general, gracias a su sólida formación en varias disciplinas, fundamentalmente en telecomunicaciones y en derecho. Exponía cuestiones novedosas como los derechos del radioyente, que fue una referencia para muchos investigadores, o el derecho del débil, que le proporcionó un gran prestigio.

También destacó por ser pionero en los derechos del inventor, el derecho deportivo, los derechos del espacio, o la obligación de guardar secreto. Entre sus obras no se pueden dejar de mencionar las relacionadas con las sociedades económicas de Amigos del País que, además de ser el tema elegido para su tesis como Doctor en Derecho, se encuentran dentro de una colección considerada como de bien de interés cultural.

La incorporación de gráficos e infografías en sus publicaciones, que facilitaba el entendimiento del texto, eran habituales. Muestran su preocupación por la información visual. Se le ha reconocido como uno de los primeros infógrafos del siglo XX en utilizar esta técnica.

Con más de 1.600 artículos escritos, aprovechó esta capacidad para difundir por todos los medios que tenía a su alcance la importancia que tenían las telecomunicaciones y sus servicios, el gran desarrollo que se estaba produciendo y el impacto que todo esto tenía en la economía y seguridad de las personas y de los países. Escribió numerosos artículos exponiendo su visión sobre cómo debería ser el servicio público de telecomunicación. Siempre intentó que todos los aspectos

técnicos relativos a las telecomunicaciones estuvieran en un único departamento ministerial, sin embargo, esto no se conseguiría hasta después de su fallecimiento.

Promotor de ciencias vanguardistas como la Cibernética, este ingeniero de telecomunicación gracias a su gran vitalidad, participó durante toda su vida en numerosas organizaciones sin ánimo de lucro, no solo como socio, sino también ostentando cargos en las Junta Directivas. Incluso llegó a ser el máximo representante de algunas de ellas, como ocurrió con la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, en la que fue presidente durante varios mandatos no consecutivos en los que se consiguieron logros muy importantes para la profesión -como la independencia de la Ingeniería ante Telecomunicación de la Administración o la publicación de las atribuciones profesionales de este colectivo- o en los que se impulsó con éxito la creación del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

Al final de su carrera profesional y durante ocho años, fue simultáneamente el Director de las tres escuelas de telecomunicación que existían en España: la Escuela Oficial de Telecomunicación, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación y la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, algo que no ha vuelto a suceder. Inauguró dos edificios: el primero para albergar la Escuela Oficial de Telecomunicación y el segundo para la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Llegó a ocupar el número uno en el escalafón de catedráticos de Escuelas Superiores en el momento de su jubilación.

Su sólida formación técnico-humanística, su capacidad para la gestión, su mente inquieta, y al mismo tiempo la gran claridad en sus ideas y la impresionante habilidad que tenía para moverse dentro de distintos ambientes, le permitieron ganarse una merecida reputación que fue reconocida con diferentes menciones, premios, medallas, y entre ellas seis grandes cruces.

Años después de su fallecimiento, todavía sigue fascinando a muchos y sorprendiendo a otros.

…Miña terra, miña terra,
terra donde m'eu criei,
hortiña que quero tanto,
figueiriñas que prantei.

Prados, ríos, arboredas,
pinares que move o vento,
paxariños piadores,
casiña d'o meu contento…

Rosalía de Castro

GALICIA EN EL SIGLO XVIII

Galicia era una de las regiones más atrasadas de España a finales del siglo XVIII. Tenía una alta tasa de analfabetismo que incluso llegaba a ser superior a la de otras partes del país. Los minifundios se habían convertido en la base de la economía familiar, lo que, de alguna manera, impedía el desarrollo urbano y potenciaba que muchos jóvenes emigraran hacia América o Portugal buscando un enriquecimiento que sólo conseguían en determinadas ocasiones. El cuidado de la ganadería era importante, mientras el desarrollo agrícola había quedado estancado. Sin embargo, las zonas de viñedo de las riberas orensanas y lucenses de los ríos Miño y Sil conservaban un cierto protagonismo gracias a la calidad de sus caldos.

Galicia era una zona escasamente urbanizada, con enclaves de reducidas dimensiones, una fragmentación geográfica importante, grandes dificultades de comunicación y caminos pedregosos que transcurrían entre montañas. El transporte de mercancías era complicado y las comunicaciones con los barcos todavía más. En ocasiones, se utilizaban códigos de señales con banderas o faroles y, aunque suponían un importante ahorro de tiempo, presentaban la limitación de que los mensajes debían ceñirse a información previamente acordada. En las comunicaciones militares y de orden público pasaba algo parecido. Requerían mayor agilidad y una forma de transmitir mensajes no acordados.

La comunicación personal de la época se ceñía principalmente a la transmisión de noticias a través de mensajeros a caballo, diligencias y carteros peatonales y, a pesar de que desde 1716 se había establecido el correo postal como un servicio público, universalizando de esta forma la comunicación, eran pocas las personas que podían utilizarlo, debido al reducido número de personas que sabían leer o escribir y a su elevado coste.

Ahí es donde comienza esta historia, en Pungín[1], una aldea orensana situada en la carretera que va de Orense a Pontevedra, en la desviación que va a Carballiño cerca de Ribadavia. Pungín se encuentra situada en el margen derecho del río Miño y está bañada por uno de sus afluentes: el Barbantiño. En este pueblo de la zona del famoso vino de Ribeiro, la familia Novoa[2] [3] [4] poseía tierras de viñedos y vivió allí dedicada al cuidado de las vides durante siglos.

Manuel Novoa es el primero de los familiares de los que se ha encontrado información concreta gracias al cuaderno de bitácora de Emilio[5], nuestro biografiado. Al igual que sus antecesores, Manuel vivió entre aquellas viñas familiares de las que se obtenían los Ribeiros del valle del río Avia. Como era habitual en la época, se casó con una joven de la zona: Carolina Gallego. Serían los quintos abuelos de Emilio.

Tuvieron varios hijos. El mayor fue Francisco Novoa Gallego que contrajo matrimonio con Pascua de la Iglesia Sotelo. Ambos serían los cuartos abuelos de Emilio. De esta unión nacería al poco tiempo José Novoa de la Iglesia que seguiría el ejemplo de sus familiares y también viviría en la aldea[6]. Allí conoció a Josefa González Chousa, hija de Benito González y de Francisca Chousa. Se casó con ella el 25 de mayo de 1780[nf 1]. José y Josefa serían los tatarabuelos de Emilio. José falleció en 1823 y su mujer lo haría en 1831[7]. Todos ellos nacieron, crecieron, se casaron y fallecieron en Pungín.

---

1 Pungín en gallego es Punxín.

2 Apellido gallego, relativamente frecuente y repartido por toda España.

Existen varias teorías del origen del apellido Novoa:

Una de ellas se basa en Caio (o Cayo) Novoario y así puede leerse en la obra *Genealogías del Nuevo Reino de Granada* del genealogista Ocariz. Éste era un cónsul romano que fue gobernador de Galicia en el siglo VII. El apellido acabó por perder la terminación latina y se quedó en Novoa.

Otra considera que se deriva del latín nonus-, «nuevo». Con esta idea surgió la llamada «Terra de Nóvoa», es decir, «tierra nueva» que dio nombre a la población de Santo Estevo de Nóvoa, sita en el Concello de Carballeda de Avia (Orense).

La tercera afirma que viene del infante Davilo; hijo de Teodorico.

Sin embargo, no se entra a valorar si alguna de ellas puede ser cierta.

3 Existieron distintas familias apellidadas Novoa, no emparentadas entre sí, algunos de cuyos miembros vieron reconocida su hidalguía. En cualquier caso, se trata de un linaje muy antiguo.

4 El apellido Novoa se escribió Novoa o Noboa indistintamente.

En Galicia se escribe con acento en la primera sílaba, siguiendo la pronunciación gallega. Así lo escribieron durante muchos años algunos de los familiares de Emilio, incluidos sus hijos.

5 El apellido Novoa se escribió Novoa o Noboa indistintamente.

En Galicia se escribe con acento en la primera sílaba, siguiendo la pronunciación gallega. Así lo escribieron durante muchos años algunos de los familiares de Emilio, incluidos sus hijos.

Emilio Novoa González tenía una agenda, llamada por él «libro de bitácora de la familia Novoa», en la que tenía apuntados los nacimientos, bodas y fallecimientos de la gran mayoría de los miembros de su familia. Continuada por sus hijos y nietos, se ha convertido en una gran fuente de datos del árbol genealógico familiar.

6 Francisco Novoa y Pascua de la Iglesia tuvieron siete hijos José, Narciso, José Benito, Pedro, María Juana, Juan Manuel, y Micaela. Narciso se casaría con Carolina Álvarez Novelle. Pedro con, María Vázquez Fernández y Micaela con Pedro Vázquez Fernández, hermano de María.

7 José Novoa de la Iglesia falleció el 27 de febrero de 1823 y su mujer, Josefa González Chousa, lo haría el 31 de enero de 1831, según consta en el Archivo Diocesano del Obispado de Orense.



Torre de Telegrafía Óptica de Arganda.

La telegrafía óptica es un sistema de telecomunicación que transmitía mensajes a distancia a través de una cadena de telégrafos ópticos, en la que cada uno iba trasladando la información al siguiente.

Se situaban en zonas altas, generalmente en torres construidas al efecto, con objeto de que pudieran ser vistas desde la fortificación contigua mediante catalejos. Se conseguía así una velocidad superior a la de un hombre a caballo.

Los telégrafos ópticos estaban formados por unos sistemas mecánicos, que marcaban diferentes posiciones o signos. Una relación secuencial de éstos podía ser traducida mediante el empleo de unos diccionarios fraseológicos. Gracias a la utilización de estos diccionarios, el telégrafo óptico permitía enviar mensajes variados, y no solamente aquellos que habían sido acordados previamente. Esto suponía una gran ventaja respecto a los métodos de comunicaciones anteriores y también su principal diferencia.

El secreto de estas transmisiones era considerado esencial. Además de restringir el acceso a la torre, los mensajes se enviaban cifrados. Los que se encargaban de transmitir los mensajes eran los denominados "torreros", que realizaban su trabajo en unas condiciones muy duras; además cada minuto de retraso tenía una penalización en su salario. El torrero se limitaba a reproducir la posición indicada por el telégrafo emisor anterior, a comprobar que la torre siguiente lo repetía y a anotarlo.

Los mensajes se codificaban y descodificaban en las Jefaturas de Línea, utilizando para ello el libro de códigos y los diccionarios fraseológicos.

Fuente: colección particular de la autora.

ENTRE VIÑEDOS, GUERRAS Y TELEGRAFÍA ÓPTICA

José y Josefa, tuvieron siete hijos[8]. El sexto sería el bisabuelo de Emilio. Se llamaba Ramón Novoa González. Nació en Pungín el 1 de abril de 1796[nf 2]. Fue bautizado en la iglesia de Santa María. Sus padrinos fueron Ramón Diz y Francisca Novoa. El nombre que le dieron fue Benito Ramón Francisco, aunque siempre fue conocido como Ramón. Nunca usó su primer nombre, ni siquiera en los documentos oficiales ni familiares que se conocen.

Mientras la familia Novoa se dedicaba a cuidar los viñedos, en la capital de España comenzaban las pruebas de telegrafía óptica. Este sistema de comunicación presentaba una gran ventaja frente a los anteriores: podía transmitir un

8 Carlos, Josefa, María Ignacia, Juana, María Josefa, Ramón, y María Benita. Josefa se casaría con Francisco Rodríguez del Corral. Juana con Juan Diz Rodríguez. María Josefa con Juan Fernández Álvarez. Ramón con María Josefa Cubeiro Seoane. Y María Benita con Benito Vázquez González

mayor número de mensajes y, sobre todo, no tenían que haber sido acordados previamente. Se estableció una comunicación entre Madrid y varios cerros separados de la capital unas dos leguas[9] en 1793[nf 3].[10] El impulsor fue el profesor del Observatorio Astronómico Salvador Ximénez Colorado.



«Si no hubiera sido por la exhumación de las memorias de Francisco Salvá y Campillo, depositados en la Academia de Ciencias de Barcelona, en 1795 y en 1800, efectuada por el ilustre telegrafista Antonio Suárez Saavedra, quien cuidó además de hacer enviar copias al museo sud-Kensington de Londres, probablemente no hubiera llegado a ser conocidas en el extranjero y como consecuencia, las historias de la telegrafía no mencionaría ha dicho inventor, a pesar de que no se limitó a escribir dichas memorias sino que efectuó pruebas de su telégrafo en presencia de favorito Godoy y del infante Antonio»[nf 4].

También por aquella época, Francisco Salvá y Campillo mostraba interés por la telegrafía, pero basada en la electricidad[11]. Fue el primero en utilizar la pila de Volta. No obstante, aunque Salvá avanzó algunos conceptos de lo que sería la telegrafía eléctrica, el conocimiento que se tenía de la electricidad en ese momento era todavía muy escaso y su sistema telegráfico no se pudo poner en práctica.

Por ello, se continuó con el desarrollo de la telegrafía óptica. Se implantó una línea de telegráfica óptica para uso civil entre Madrid y Aranjuez[12]. Fue la primera. Su construcción se le encargó a Agustín de Betancourt. Para ello instaló el aparato que el mismo había inventado. La concluyó en 1799. Sin embargo, no llegó a prestar un servicio normal y dejó de utilizarse en 1802.

---

9 Una legua de posta era aproximadamente unos 4.000 metros.

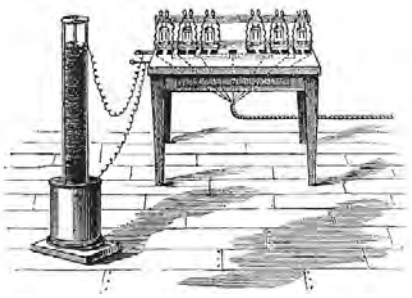
10 Se desconoce el tipo de telégrafo que utilizó Salvador Ximénez Colorado, si bien se sabe que era capaz de transmitir información tanto de día como de noche.

11 Este hito de telegrafía eléctrica conseguido por el doctor Salvá y Campillo ha sido reconocido por el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica con uno de sus Milestones y anunciado el 23 de noviembre de 2018. Su promotor fue el profesor Antonio Pérez Yuste.

El Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (conocido por sus siglas en inglés IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers) es la mayor asociación internacional sin ánimo de lucro dedicada a la normalización y desarrollo en áreas técnicas.

Los milestones son unos reconocimientos que concede el IEEE a los hitos más importantes y novedosos que marcaron el curso de la historia de la tecnología en el mundo.

12 La línea de telegrafía óptica Madrid Aranjuez estaba destinada a formar parte de una línea que uniera Madrid con Cádiz, que no llegó a materializarse.



Salvá plasmó sus ideas sobre telegrafía eléctrica en tres memorias. En la primera, presentada en 1795, describía un posible telégrafo eléctrico que utilizaba un hilo para cada letra y comunicaba Barcelona y Mataró. Las dos memorias restantes fueron leídas en 1800 y 1804 respectivamente y hacían referencia al galvanismo aplicado a la telegrafía.

Llegó incluso a demostrar sus experimentos ante la Familia Real y ante el "favorito" Godoy. Como anécdota se puede contar que el infante Antonio Pascual de Borbón y Sajonia, hermano de Carlos IV, experimentaba con los telégrafos[nf 5] y que el rey llegó a pedir que le «construyesen una maquinita que se divertía haciendo funcionar dentro del Palacio»[nf 6].

En la imagen se puede ver el telégrafo eléctrico que utilizó



Alessandro Volta construyó una pila formada por discos de plata y de zinc, colocados de forma alterna, y separados por discos de cartón mojados en salmuera, que se puede ver en la imagen. De esta forma se producía un flujo de corriente eléctrica, más o menos constante, cuando los dos extremos de la pila se unían mediante un cable. Esta invención es del año 1800.

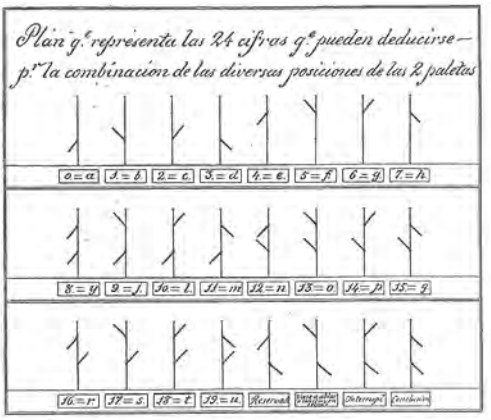
Francisco Salvá y Campillo fue el primero en utilizar la pila de Volta[nf 7.]

Donde realmente la telegrafía cobró importancia fue en las guerras, ya que permitía transmitir noticias de forma rápida y facilitaba las comunicaciones de los mandos. A finales del siglo XVIII y principios del XIX, España se vio inmersa en diferentes batallas como consecuencia de los tratados firmados con Francia, que la obligaban a socorrerla militarmente siempre que lo pidiera. Pero no fue hasta 1805, durante la batalla de Trafalgar, cuando se puso en práctica este sistema de telecomunicación. En esa época, se habían establecido cuatro líneas ópticas que partiendo de Cádiz llegaban a Sanlúcar de Barrameda, Medina Sidonia, Chiclana y Jerez. Fue la primera experiencia permanente de telegrafía óptica de España. Se consiguió gracias a la iniciativa personal del Capitán General de Andalucía, el General Solano, y al Teniente Coronel de Ingenieros, Francisco Hurtado, que fue quien ideó el sistema que se implantó[nf 8]. Durante los días posteriores a la Batalla de Trafalgar, la utilización de este servicio de telecomunicación permitió llevar auxilios rápidamente a los naufragios y a las arribadas peligrosas[nf 9]. No se tiene conocimiento de que la familia Novoa participara en este conflicto, a pesar de que los puertos gallegos jugaron un papel importante en estos episodios.

Después de haber terminado la guerra algunos telégrafos ópticos continuarían en funcionamiento durante varios años. Esto ocurrió con el telégrafo óptico de la zona de Cádiz que se utilizaría para las comunicaciones entre Cádiz y el Puerto de Santa María, con motivo de la reunión del ejército de Ultramar, o durante la guerra del Norte. Este telégrafo estaría en funcionamiento durante quince años[nf 10]. El sistema había sido instalado por el teniente Coronel de ingenieros, Francisco Hurtado, quien después de analizar los sistemas españoles y extranjeros se decantó por el inventado por Gaspar de Molina y Zaldívar, marqués de Ureña[nf 11].

En la imagen se puede ver el sistema de códigos que utilizaba el telégrafo de Cádiz[nf 12].

Fuente: SÁNCHEZ RUIZ, Carlos. "Las Líneas telegráficas de Cádiz (1805-1820)".



Poco después, comenzó una etapa dura para España. Napoleón Bonaparte decidió invadir la península para convertirla en parte de su imperio. El ejército francés entró en España. Bonaparte nombró Rey de España a su hermano José. Surgieron una serie de revueltas por todo el territorio. Se inició la llamada Guerra de la Independencia Española, que se extendería desde 1808 a 1814. En el mar, era importante transmitir noticias y órdenes militares de manera rápida, por lo que en 1808 el Alférez de navío Bonifacio Costa presentó un invento para las comunicaciones ópticas entre los buques a través del uso de banderas y faroles que facilitaba las comunicaciones[nf 13]. En tierra, se volvieron a usar los telégrafos ópticos militares. Algunos de ellos continuarían en funcionamiento durante varios años después de haber terminado la guerra[13].

Al principio, la ocupación de Galicia no entraba dentro de los planes de Napoleón; quizá fuera porque la considerada una región pobre. Sin embargo, diferentes hechos hicieron que pronto fueran ocupadas muchas de sus plazas. A pesar

13 Después de haber terminado la guerra algunos telégrafos ópticos continuarían en funcionamiento durante varios años.

Esto ocurrió con el telégrafo óptico de la zona de Cádiz que se utilizaría para las comunicaciones entre Cádiz y el Puerto de Santa María, con motivo de la reunión del ejército de Ultramar, o durante la guerra del Norte. Este telégrafo estaría en funcionamiento durante quince años (Recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 46). El sistema había sido instalado por el teniente coronel de ingenieros, Francisco Hurtado, quien después de analizar los sistemas españoles y extranjeros se decantó por el inventado por Gaspar de Molina y Zaldívar, marqués de Ureña, tal y como se recoge en SÁNCHEZ RUIZ, Carlos. "Las Líneas telegráficas de Cádiz (1805-1820)". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

O como ocurrió con el Telégrafo de Banderas, que prestaba servicio en la Isla de Tenerife, y que por su plan especial de señales marcaba los movimientos, clases y dirección de los buques que atravesaban sus canales. Recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 46.

de ello, fue uno de los territorios desde donde primero se expulsó a los franceses: junio de 1809[nf 14].

En ese contexto, entre batallas y luchas armadas, es en el que Ramón Novoa González fue creciendo. En 1818, con veintidós años se enroló en el ejército de milicias, quizás aburrido de la monotonía del pueblo o cansado de las vendimias de uvas anuales a las que se dedicaba la familia o debido a su espíritu aventurero.

En el ejército tendría diferentes destinos, entre ellos, El Ferrol. Mientras estuvo allí, conoció a Mª Josefa Cubeiro Seoane, hija de los ferrolenses Juan Cubeiro y Agustina Seoane. Mª Josefa había nacido en esa ciudad el 14 de septiembre de 1808[14] y recibió el bautismo en la Iglesia Concatedral de San Julián. En esa misma iglesia, se cansaría con Ramón el 24 de agosto de 1822[15]. Era todavía una niña, pero en esa época eran habituales los matrimonios entre personas muy jóvenes.

Ramón Novoa González vivió una curiosa anécdota, que se ha mantenido en la familia por tradición oral, y que se podría clasificar entre historia y leyenda[nf 15]. El Teniente Ramón Novoa González estaba al frente de una patrulla militar que perseguía a una banda de forajidos llamada «Pepa Loba» que actuaba por la zona[16] [17]. Los localizaron en una casa parroquial. Habían secuestrado a un sacerdote para obtener dinero con su rescate. Ramón subió al tejado para mirar por la chimenea. Al ver cómo estaban quemando al religioso para que confesara el lugar donde tenía escondido el dinero de los feligreses, dio inmediatamente la orden de entrada. Apresaron a los miembros de la banda, quienes le condujeron a su jefa, Pepa Loba, que se encontraba regentando una taberna. Ramón la detuvo y la llevó ante la justicia. Este hecho fue reconocido por sus superiores y le sirvió para ser ascendido a capitán. Sus vecinos quisieron agradecerle esta hazaña, que les había dejado tranquilos, y le prepararon un gran homenaje para recibirle a la entrada de Pungín.

También se convirtió en el protagonista de otro relato cuando era Capitán Provincial de Pontevedra al apresar a un «rebelde» llamado Sierra Collar y a siete

---

14 Mª Josefa Cubeiro Seoane nació en El Ferrol el 14 de septiembre de 1808, tal y como se recoge en el Libro de bautismos de la Iglesia de San Julián, de Ferrol (La Coruña), depositado en el Obispado de Mondoñedo (Lugo).

15 Ramón Novoa González y Mª Josefa Cubeiro Seoane se casaron en El Ferrol el 24 de agosto de 1822, según aparece en el Libro de velados de Santa María, de Pungín, depositado en el Obispado de Orense.

16 Pepa Loba era la jefa de una banda de forajidos que cometía fechorías en la zona de Orense en el siglo XIX. El personaje acabó siendo una mezcla de realidad y fantasía.

Algunos autores consideraban que había dos personajes con ese mismo nombre, lo que aumentaba la dificultad de localizarlos correctamente.

17 A lo largo de la historia ha habido diferentes autores que han escrito sobre Pepa Loba. Entre los principales se pueden destacar:

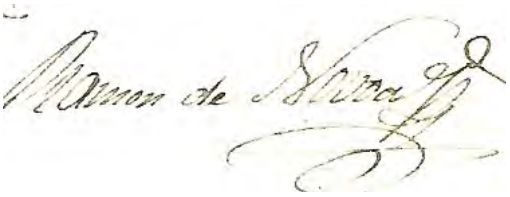
- REY SOTO, Antonio. *La Loba*. Imprenta de Juan Pueyo. Madrid. 1918.
- MIRAS AZOR, Aurelio. "Juventud de Pepa loba". *Faro de Vigo*. 1968.
- GONZÁLEZ REIGOSA, Carlos. "Pepa loba. Leyenda y realidad de la más famosa bandolera gallega". *Historia* 16, número 187. Madrid. Noviembre de 1991. Páginas 116 a 126.
- GONZÁLEZ REIGOSA, Carlos. *Pepa La Loba*. Ediciones B. Barcelona. 2007.



El ingeniero español Agustín de Betancourt, después de analizar el equipo de Chappe y también el del inglés Murray, diseñó su propio telégrafo óptico. Lo hizo con la colaboración del relojero francés Abraham Louis Breguet. Ambos presentaron su sistema a la Academia de las Ciencias Francesa, con la idea de que fuera instalado en ese país. A pesar del informe positivo de la citada organización, su propuesta fue rechazada. Chappe, que en ese momento era el responsable de los Telégrafos franceses, no lo aceptó y decidió implantar el telégrafo que el mismo había inventado.

En la imagen se puede ver a Agustín de Betancourt.

Fuente: Retrato de Agustín de Betancourt. Anónimo, 1810. Museo de la catedral de San Isaac, San Petersburgo.



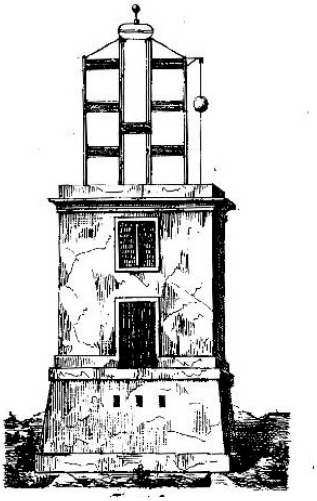
Firma de Ramón Novoa González. Ramón sería uno de los bisabuelos de Emilio. Fuente: Archivo de la familia Novoa.

miembros de su banda. En esta ocasión, el hecho fue publicado en diferentes medios de comunicación[nf 16].

Participó en primera Guerra Carlista formando parte del ejército isabelino. Esta guerra se desarrolló entre 1833 y 1840 por la disputa al trono entre los partidarios del infante Carlos de Borbón y los defensores de Isabel II. Después de la Guerra de la Independencia, el Rey de España era Fernando VII. Se había casado tres veces y no tenía descendencia. Su hermano Carlos se sentía el heredero al trono. Sin embargo, el cuarto matrimonio del Rey, con María Cristina de Borbón Dos-Sicilias, cambió la situación. En marzo de 1830, seis meses antes del nacimiento de su hija Isabel, Fernando VII decidió derogar la llamada Ley Sálica y restablecer la sucesión tradicional castellana, según la cual podían acceder al trono las hijas del Rey difunto cuando no hubiera hijos varones. Esto no le gustó a su hermano Carlos, que nunca reconocería a Isabel como heredera legítima. Al morir Fernando VII, el 29 de septiembre de 1833, Isabel fue proclamada Reina bajo la regencia de su madre, María Cristina. Así comenzó la que se denominaría Primera Guerra Carlista. Durante esta contienda, las telecomunicaciones ópticas nuevamente jugaron un importante papel. Se implantó una nueva red de

telegrafía óptica utilizando el sistema inventado por el oficial de la Marina Juan José Lerena y Barry[nf 17]. Comunicaba Logroño con Vitoria y Pamplona[18] [19].

Ramón Novoa González intervino directamente en las batallas con bastante frecuencia[nf 18]. Sin embargo, la participación de Ramón en las contiendas bélicas no le impidió tener numerosa descendencia: siete hijos[20] [21]. Sus ausencias fueron la causa de que María Josefa, su mujer, se encontrara sola en numerosas ocasiones, como ocurrió durante su último embarazo en el que perdió la vida el 25 de enero de 1844 como consecuencia del parto. Estas circunstancias hicieron que en el libro de finados de la iglesia de Santa María de Pungín se inscribiera que «*sólo recibió el Sacramento de la penitencia, por no haber tiempo para más. En ausencia de su marido, asistieron al entierro y honras ocho señores sacerdotes*»[22].



Durante la Segunda Guerra Carlista (1846-1849), el Capitán General de Cataluña, el Marqués del Duero, encargaría a José María Mathé y Arangua, la puesta en servicio de varias líneas de telegrafía óptica en Cataluña. En la imagen se puede ver el telégrafo de Mathé[nf 19].

La Tercera Guerra Carlista (1872-1876) daría otro impulso a la telegrafía óptica y esta vez sería el General Salamanca quien establecería líneas en los territorios de Valencia, sur de Cataluña y el bajo Ebro, entre los años 1873 y 1875.

Otro gran impulso para la telegrafía óptica llegaría en 1872, al crearse la Brigada Telegráfica, que suponía el primer intento de encuadrar los servicios de telecomunicación de manera oficial en los Regimientos de Ingenieros; esto significó un cambio en la historia de la telegrafía militar, tal y como se reconoce en el *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros*, realizado en 1911 para conmemorar la creación del cuerpo de ingenieros militares en 1711.

Fuente: Historia de la telegrafía óptica en España.

Después de su fallecimiento, Ramón Novoa González continuó en el ejército participando en la lucha armada hasta su jubilación. Intervino en la Segunda y

---

18 La construcción de la línea de telegrafía óptica que unía Vitoria con Pamplona, implantada en 1836 durante la Primera Guerra Carlista, fue responsabilidad del Director de los Telégrafos del Ejercito del Norte, Manuel Santa Cruz.

19 «*También se formó una línea entre Madrid y Aranjuez cuya primera torre se hallaba en la plaza de la Villa casa número 105 antiguo, sin que se conozcan las épocas de las causas de la cesación de este sistema olvidado en nuestros archivos, como otros muchos inventos útiles, nacidos y aun planteados en España*». Recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 46.

20 Manuel, Benita, Marcial, Ramón, Ninfa, Adelaida, y Peregrina. Manuel se casaría con Antonia de la Vega Diéguez. Benita con Benito Rodríguez Fernández. Marcial con Andrea González Guerra. Ramón con Rosa de la Iglesia Pérez. Adelaida con Antonio González Pérez. Peregrina con Mariano Piñeiro Piñeiro.

21 El tercero de los hijos de Ramón Novoa González y Mª Josefa Cubeiro Seoane sería Marcial Novoa Cubeiro. Marcial fue alcalde de Pungín desde 1899 a 1900. Se casó con Andrea González Guerra.

22 Mª Josefa Cubeiro Seoane falleció el 25 de enero de 1844, según el libro de finados de la iglesia de Santa María de Pungín.



Firma de Manuel Novoa Cubeiro, de 22 de noviembre de 1872. Manuel sería uno de los abuelos de Emilio. Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Tercera Guerras Carlistas[23], en las que también se utilizó la telegrafía óptica. Durante la Segunda se implantaron varias líneas en Cataluña y para la Tercera la instalación de la red se realizó en Valencia y sur de Cataluña.

Murió años después, también en Pungín, el 8 de septiembre de 1873[nf 20]. En el libro de finados de la Iglesia de Santa María de Pungín[nf 21] se puede leer: «9 *de septiembre de* 1873: F*allecimiento de* R*amón* N*ovoa González* «*a los* 70 *años aproximadamente*» (sic, realmente tenía 77), *que falleció el* «*semi*» *del anterior a las once de la mañana*. H*izo testamento judicial el* 25/10/1872 *ante el notario* D. N*orberto* M*ª* P*ardo Fernández, en* C*arballino*».

DESDE EL «PUERTO DE LA BARCA»

El primogénito de Ramón Novoa González y María Josefa Cubeiro Seoane fue Manuel Novoa Cubeiro. Sería uno de los abuelos de Emilio. Nació en El Ferrol, provincia de La Coruña, cinco años después de la boda de sus padres: el 12 de enero de 1827[nf 22]. Fue bautizado al día siguiente con los nombres de Manuel Antonio en la iglesia castrense de San Francisco, pero siempre se le conoció por su primer nombre.

Manuel Novoa Cubeiro era una persona con un carácter fuerte y lo demostró en múltiples ocasiones. Como historia familiar se cuenta que cuando se presentó a los exámenes para ingresar en el Colegio de Infantería de Toledo[24], una academia militar, vio que a uno de los aspirantes le estaban facilitando las respuestas del examen. Para mostrar su desacuerdo con la pasividad del tribunal examinador ante este hecho, se levantó de su sitio con el tintero en la mano y roció a los miembros del tribunal con su contenido. Naturalmente, este hecho hizo que le expulsaran del examen[nf 23]. Manuel Novoa Cubeiro terminó su carrera militar antes de iniciarla.

---

23 En el siglo XIX, después de la Primera Guerra Carlista se producirían dos contiendas más, también denominadas Carlistas: la Segunda entre 1846 y 1849 y la Tercera entre 1872 y 1876, y algunos levantamientos.

24 La Academia de Infantería de Toledo se creó en 1846 con el nombre de Colegio General Militar. En 1850 pasaría a denominarse Colegio de Infantería.



Antonia de la Vega Diéguez nació el 17 de enero de 1828. Era una mujer culta que había sido instruida personalmente por su padre, algo inusual en las mujeres de aquella época. Su padre, Manuel, había hecho lo mismo con todos sus hijos y les había sabido transmitir el interés por la lectura.

Antonia sería una de las abuelas de Emilio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Manuel conoció a Antonia de la Vega Diéguez, con la que más tarde se casaría. Antonia era hija de Manuel de la Vega Alonso y de Teresa Diéguez Camba, una familia adinerada que tenía terrenos de vides en El Barco de Valdeorras[25], provincia de Orense.

El padre de Antonia, Manuel, que sería uno de los bisabuelos de Emilio, fue el único hijo que tuvieron Toribio de la Vega y Francisca Alonso y al igual que sus padres era natural del Barco de Valdeorras. No fue al ejército porque sus padres le «*pagaron soldado*»[26]. Había estudiado para ser sacerdote en un centro de frailes Jerónimos en Correjanes, cerca de El Barco de Valdeorras. Cuando iba a celebrar la ceremonia de ordenación, volvió a El Barco para buscar entre su grupo de amigos testigos que quisieran participar en el acto. En ese viaje conoció a Teresa Diéguez Camba. Se casaría con ella, olvidándose para siempre de su vocación religiosa. Durante toda su vida continuó con su pasión por la lectura y consiguió tener una biblioteca en la casa familiar «Puerto de la Barca» situada en el Barco de Valdeorras, a la orilla del Río Sil. En ella había un gran número de libros clásicos, entre los que se encontraba un ejemplar de la primera edición de *Don Quijote de la Mancha*[nf 24].

25 O Barco de Valedoras en gallego.

26 El «pagar soldado» es una expresión popular que consistía en abonar una cantidad de dinero a una persona para que hiciera el servicio militar en sustitución de la persona que había sido llamada a filas. De esta forma, este último conseguía librarse de hacerlo. Esta práctica fue posteriormente abolida. Aun así, parece que esta expresión llegó a utilizarse en las solicitudes.

A lo largo de la historia, han existido diferentes maneras de formar un ejército permanente. En ocasiones, cada pueblo tenía que aportar un hombre por cada cierto número de habitantes, con multitud de excepciones: clero, nobleza, profesionales y propietarios, ciudades con fueros y un largo etcétera.

En tiempos de Carlos III, se reclutaba por sorteo uno de cada cinco hombres; eran los famosos quintos. Posteriormente se implantó un sistema obligatorio en el que algunos podían librarse pagando una cantidad de dinero o consiguiendo que otros fueran en su lugar.

Una Semana Santa aparecieron en El Barco unos frailes asustando a la gente con el fuego eterno del infierno y la perdición de sus almas si obraban mal. Manuel les recriminó su actitud. Pensaba que debían ganarse la confianza de las personas por sus buenas acciones y no por el miedo. Los frailes le denunciaron a la Inquisición que actuó encarcelando a Manuel. El Tribunal asignado para juzgar el caso actuó rápidamente recabando datos entre los vecinos del pueblo, donde todos le conocían. Todos los informes elaborados sobre Manuel fueron positivos y fue liberado, pasando solo unas horas en prisión[nf 25].

De la unión de Manuel de la Vega Alonso con Teresa Diéguez Camba nació Antonia de la Vega Diéguez el 17 de enero de 1828[nf 26], la tercera de sus nueve hijos[27]. Era una mujer culta que había sido instruida personalmente por su padre, algo inusual en las mujeres de aquella época. Su padre, Manuel, había hecho lo mismo con todos sus hijos y les había sabido transmitir el interés por la lectura. Probablemente esto se debió a la gran inquietud cultural que había adquirido cuando estuvo estudiando para ser sacerdote.

Antonia era una niña y seguramente no tenía conocimiento de lo rápido que avanzaban las telecomunicaciones ópticas. En el ámbito militar habían demostrado la transcendencia que tenían[28]. En el civil se veían como algo fundamental para mantener el orden público, aunque todavía no se habían puesto en práctica[29] [30] [31]. Después de varios intentos frustrados, en 1844 se proyectó una red en estrella con tres líneas que unían Madrid con el norte, este y sur de España: Irún, La Junquera -que debía pasar por Valencia- y Cádiz, respectivamente[32]. Fueron las primeras

---

27 Los hijos de Manuel de la Vega Alonso y de Teresa Diéguez Camba fueron: Florentina, Manuel Regio, Antonia, Rafael, Teresa, Manuel Salvador, Emilio, Matilde y Adelaida.

28 Las telecomunicaciones ópticas habían mostrado su potencial, sobre todo durante la Guerra de la Independencia.

29 Las telecomunicaciones ópticas se consideraban algo fundamental. Por eso en 1831, se instaló una red para unir Madrid con los Reales sitios de Aranjuez y La Granja de San Ildefonso (Segovia), que fue prolongada hacía Río Frío y Carabanchel.

Lerena pretendía que estas líneas se integraran en una red de comunicaciones más amplía; de hecho, estuvo proyectada una con Burgos, pasando por Valladolid. Sin embargo, la escasez de comunicaciones telegráficas, unida a la crisis política y de la Hacienda Pública de 1836 lo impidieron, obligando incluso a suprimir las líneas que ya estaban en funcionamiento.

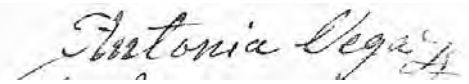
Un año y medio después, en 1837, el Ministro de la Gobernación volvía a intentar la creación de una red de telegrafía óptica para uso civil sin llegar a conseguirlo. Recogido en PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Historia de las Telecomunicaciones" en *Historia de las Telecomunicaciones*. Fundación Telefónica. 2012.

30 El origen de la línea de telegrafía óptica que unía Madrid con los Reales sitios de Aranjuez y La Granja de San Ildefonso, también llamado cabecera, se situó en la torre de Los Lujanes, ubicada en la madrileña Plaza de la Villa.

Esta torre fue construida a principios del siglo XV al ser uno de los edificios más altos de Madrid en aquel momento.

31 En la línea de telegrafía óptica que unía Madrid con Aranjuez y con La Granja de San Ildefonso se utilizó el sistema propuesto por el entonces Teniente de Navío Juan José Lerena, Director de los Telégrafos Reales, que se responsabilizó del proyecto con la ayuda de José María Mathé y de Manuel Montero, tal y como se recoge en OLIVÉ ROIG, Sebastián y SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. "El papel relevante de Juan José Lerena en los comienzos de la telegrafía óptica en España". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

32 Mientras en España se estaba implantando la red de telegrafía óptica, otros países europeos ya empezaban a sustituirla por la telegrafía eléctrica.



Firma de Antonia de la Vega Diéguez.
Antonia sería una de las abuelas de Emilio.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

actuaciones para el establecimiento de la red de comunicaciones ópticas civiles[nf 27] [nf 28]. También se decidió establecer la primera Escuela práctica de Telegrafía Óptica en las tres primeras torres que se instalaran, y «*admitir el número de individuos que fuese necesario*»[nf 29].

Un año más tarde, en 1845, se aprobaría el primer reglamento general de Telegrafía óptica[nf 30] y poco después el de su régimen interior[nf 31]. En el reglamento general de la red de telegrafía óptica se establecían las diferentes categorías del personal que estaba destinado a prestar el servicio telegráfico: Inspectores, Comandantes, Oficiales, Torreros y Ordenanzas. Poco después, en abril de 1847, se crearía otra categoría profesional adicional: la de los Ayudantes[nf 32] [33], siguiendo el modelo establecido en la ingeniería militar, que había sido incorporado también al Cuerpo de Ingenieros de Caminos[nf 33]. Todo el personal tenía la obligación de guardar el secreto de las comunicaciones[nf 34].

En ese momento, la proyección de las líneas estaba a cargo de Ingenieros de Caminos, mientras que el resto de las funciones la realizaba el personal de Telégrafos. La labor que realizaban los Inspectores y Comandantes podría considerarse que estaba dentro de las funciones propias de un Ingeniero. Realizaban las tareas de gestión y mando en la telegrafía óptica; la dirección e inspección del servicio y el reconocimiento de los elementos de redes. Además, a partir de 1848, todas las funciones de proyección de las líneas recaerían directamente en la Dirección General de Telégrafos y, por lo tanto, era su personal el que realizaba los proyectos, diseñaba la red, instalaba las estaciones y las operaba. A su vez, los Oficiales estaban encargados de hacer ejecutar con exactitud la trasmisión de las señales, emitir informes, hacer observaciones meteorológicas y tener bajo sus órdenes a los Torreros, que eran los encargados de la formación de las señales; además una vez al mes tenían que visitar los puestos identificando todo el material necesario y su estado, entre otras cosas.

Por ello, a pesar de que el personal asignado de Telégrafos tenía las atribuciones propias de sus reglamentos, que determinaban sus ascensos y escalas, y a su vez quedaba sujeto a las categorías generales, derechos y gravámenes del Cuerpo de la Administración Civil del que formaban parte, se podría considerar que las facultades que otorgaba el reglamento a los Inspectores y Comandantes eran las propias de un nivel superior, el de ingeniero, pudiendo asemejarse las de los Ayudantes y Oficiales a las de un nivel intermedio.

---

33 Como aspecto curioso hay que destacar que la categoría de Ayudante desaparecería en el reglamento del Cuerpo de Telégrafos de 1856, donde se establecerían tres categorías: una facultativa dedicada a tareas organizativas y directivas, otra de subalternos facultativos y una tercera categoría de subalternos no facultativos.

Con la operativa establecida, se fueron instalando las diferentes torres de telegrafía óptica. Ninguna de las líneas telegráficas llegaba cerca de las tierras de la familia Novoa[34], por lo que es posible que no tuviera conocimiento de uno de los primeros telegramas ópticos que se enviaron. En él, se informaba de la llegada a España del infante Francisco de Asís María Fernando de Borbón, que venía a casarse con la Reina Isabel II. El telegrama se transmitió desde Irún a Madrid en octubre de 1846 y tardó tres horas y media en llegar[nf 35].

Cuando todo esto sucedía, Manuel Novoa Cubeiro se casó con Antonia de la Vega Diéguez. El matrimonio se celebró el 27 de junio de 1850 en la iglesia de San Mauro de El Barco de Valdeorras[nf 36]. El sacerdote que ofició la ceremonia fue el mismo que había bautizado a Antonia 22 años antes. Manuel y Antonia serían los abuelos paternos de Emilio.

Seguramente la familia Novoa no estaba al corriente de que mientras se estaba implantando la telegrafía óptica, la telegrafía eléctrica empezaba a atraer un gran interés[35]. El Gobierno comenzó a analizar esta nueva forma de comunicación[36] [37], llegando incluso a crear la primera Escuela de Telegrafía Eléctrica en 1852[nf 37]. Los primeros alumnos se seleccionaron entre los torreros que habían estado prestando servicio en la red de telegrafía óptica. Poco después, se instaló la primera línea piloto de telegrafía eléctrica entre Madrid e Irún. El responsable de hacerlo fue José María Mathé y Arangua[38].

Con parte del primer ramal de la red ya creado, el 5 de junio de 1854 se envió el primer telegrama eléctrico entre Madrid y Guadalajara y el 8 de noviembre de 1854 el primer telegrama internacional. Se comunicaba el discurso de Isabel II abriendo las Cortes Constituyentes del llamado «bienio liberal»[39].

El buen resultado obtenido hizo que el Gobierno tomara la decisión de implantar la telegrafía eléctrica en todo el país. La telecomunicación eléctrica comenzó formalmente con la Ley de 22 de abril de 1855[nf 38], por la que se autorizaba al Gobierno a establecer un sistema de líneas electro-telegráficas entre todas las

---

34 En principio, se pretendía crear una red de líneas telegráficas ópticas que comunicará todas las capitales de provincia y puntos notables de las costas y fronteras con la capital del reino, vinculada exclusivamente al orden público, pero el proyecto inicial tuvo que reducirse por falta de crédito y sólo se proyectaron tres líneas.

35 «El 28 *de noviembre de* 1849, *se decretó una línea de telegrafía eléctrica de* Madrid Aranjuez, *por vía de ensayo; la que debía estar concluida para la primavera de en* 1850, *concediéndose en* 1852 *a cierta compañía la construcción de una de igual clase desde* Bilbao *a* Portugalete *por cuenta del* Estado, *y ahora la subterránea que debe forman parte del ferrocarril de alcázar de* San Juan». Recogido en Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado, DUDEC. 1852. Página 46.

36 El Gobierno encargó a José María Mathé y Arangua, Director de las Líneas Telegráficas y que también había estado vinculado al desarrollo de la telegrafía óptica, un estudio de los diferentes sistemas de telegrafía eléctrica utilizados en Europa, con el objetivo de realizar una experiencia piloto.

37 En Cuba, provincia española de ultramar, las iniciativas para construir líneas telegráficas electrificadas empezaron en 1948, aunque se materializarían seis años después.

38 Mathé estaría como Director General de Telégrafos durante más de 20 años, a pesar de la inestabilidad política y los continuos cambios de Gobierno. Desde esa posición se responsabilizaría de la expansión de la red, la prestación del servicio, y la formación de personal.

39 El primer telegrama internacional se envió desde Madrid a París, y desde allí a Londres.

capitales de provincia y departamentos marítimos. A partir de ese momento, comenzó el despliegue de las infraestructuras necesarias para poder comunicar todas las capitales de provincia entre sí[40]. El sistema telegráfico utilizado fue el inventado por Morse[41], al igual que en otros países del entorno. La topología de la red era en estrella; en el centro se encontraba Madrid, donde se unían las cinco líneas principales: Noreste, Este, Sur, Noroeste y Oeste. De cada una de ellas salían varios ramales que conectaban todas las capitales de provincia. La implantación de la red básica finalizaría en 1858 y después se empezaría a desarrollar una malla que mejoraría la disponibilidad del servicio y lo extendería a otras ciudades. En poco tiempo, el telégrafo llegaría a la tierra de la familia Novoa.


TRATADO

TELEGRAFIA ELÉCTRICA

D. Ambrosio Garcés de Marcilla.

DEDICADO

al Excmo. Sr. Conde de S. Luis,

En 1851, el ingeniero militar Ambrosio Garcés de Marcilla y Cerdán publicó el primer libro en español sobre la telegrafía eléctrica: *Tratado de telegrafía eléctrica*, y al año siguiente comenzó los trabajos para comunicar diferentes dependencias militares en Barcelona, concluyéndolos en 1853; ese mismo año publicó el *Manual de telegrafía eléctrica para uso de los empleados en los telégrafos eléctricos militares de Cataluña*[nf 39].

EL BARCO DE VALDEORRAS

Alejado de estos avances, el matrimonio formado por Manuel Novoa Cubeiro y Antonia de la Vega Dieguez tuvieron a su primer hijo: Emilio Novoa de la Vega, que sería el padre de Emilio. Nació en El Barco de Valdeorras el 17 de enero de 1852, el mismo día que su madre Antonia cumplía 24 años. Había venido al mundo en una etapa de convulsa y de fuerte inestabilidad política entre la segunda y la tercera Guerras Carlistas. Sería el mayor de cinco hermanos. Fue bautizado dos

40 La topología de la red de telegrafía eléctrica era en estrella. En el centro se encontraba Madrid, donde se unían cinco líneas principales: Noreste, Este, Sur, Noroeste y Oeste. De cada una de ellas partían varios ramales, que se conectaban con todas las capitales de provincia.

41 Morse no sólo inventó un sistema de telegrafía, sino también el código que lleva su nombre, unas claves binarias donde las letras son representadas mediante una combinación de tres señales: largas o cortas y espacios.



El sistema de telegrafía óptica que se utilizó para las comunicaciones civiles sería el presentado por el Coronel de Estado Mayor José María Mathé y Arangua, a quien se le responsabilizó de su instalación. Actuó en calidad de Jefe de las Líneas Telegráficas, si bien sería nombrado Director general, con el título de Director Jefe de las Líneas, en 1851.

Las primeras tres torres, correspondientes a la línea Madrid- Irún, se adjudicaron en 1844 ("Real Orden de 1 de marzo de 1844" y "Real Orden de 29 de septiembre de 1844"; recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC, 1852)

La línea entraría en funcionamiento en 1846. El tramo hasta Valencia de la línea, que uniría Madrid con La Junquera, sería inaugurado en agosto de 1849; posteriormente se diseñaría un ramal que uniría la capital con Cuenca, que también entraría en servicio. El tramo Valencia Tarragona no llegaría a funcionar. Por último, la tercera línea, que uniría Madrid con Cádiz, se pondría en servicio en 1853. Este servicio de telegrafía óptica en el ámbito civil estaría en funcionamiento hasta agosto de 1857, al ser sustituido por el de telegrafía eléctrica; para ello se publicó una subasta con el objetivo de «retirar las máquinas telegráficas del antiguo sistema óptico».

Fuente: Sociedad Estatal Correos y Telégrafos.

días después de su nacimiento con los nombres de Emilio Manuel en la iglesia de San Mauro. Sus padrinos fueron dos de sus tíos: Rafael y Teresa de la Vega Diéguez. Recibiría una formación cultural gracias a su padre, que también se propuso que todos sus hijos varones tocaran algún instrumento musical.

Cuando no había cumplido todavía los dos años, nació su hermano Evaristo Novoa de la Vega, en Laroco un pueblo cercano al Barco de Valdeorras, el 15 de noviembre de 1853[nf 40]. Era el más dotado de todos los hermanos para la música; tocaba la flauta y la guitarra.

Poco después, en Galicia, terminaba la implantación de la línea telegráfica del noroeste en 1858, quedando desde esa fecha todas las provincias gallegas unidas con la capital del Reino a través de líneas telegráficas. El Faro de Vigo recogía así la noticia «*Desde los días 20 y 25 del actual, quedarán abiertas para el servicio de correspondencia del interior del Reino y para el internacional, las estaciones telegráficas de Albacete, Almansa, Alicante, Mérida, Betanzos, Coruña, Ferrol, Loja, Barbastro, Lugo, Pajares, Orense, Pontevedra, Tuy, Ciudad Rodrigo, Salamanca, Castillejo, Santa Cruz de Retamar, Toledo, Tortosa, Zamora y Puebla de Sanabria*[nf 41]». Para conmemorar este evento y realizar otras actuaciones, la Reina Isabel II viajó a Galicia en la primera quincena de septiembre de 1858[nf 42], cuando Emilio Novoa de la Vega tenía seis años.

Pero las telecomunicaciones no sólo habían avanzado por tierra. Con su situación geográfica, España era un buen punto de amarre para las comunicaciones entre Europa y América. Sin embargo, Telégrafos nunca tendió cables propios con las provincias de ultramar, ya que, el tendido era caro y el mantenimiento aún



Antonia de la Vega Diéguez sería una de las abuelas de Emilio. Se casó con Manuel Novoa Cubeiro. El primer hijo del matrimonio sería Emilio Novoa de la Vega, el padre de Emilio. Nació el mismo día en el que su madre cumplía 24 años: el 17 de enero de 1852.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

más[42]. Hubo varias iniciativas que pretendían establecer un cable trasatlántico por el hemisferio sur conectando España con las Islas Canarias y con Cuba, que en aquella época era española. Una de ellas sería la promovida en 1865 por el ingeniero español Arturo Marcoartú; sin embargo, no prosperó.

Al margen de esto, nació María Dolores Novoa de la Vega, la tercera de los hijos de Manuel y Antonia. El parto fue en Manzanares, Ciudad Real, el 18 de septiembre de 1864. En aquel momento, su padre, que era «*vigilante del govierno* (sic) *en los Ferrocarriles*», se encontraba prestando servicio allí. Fue bautizada con los nombres de María de los Dolores Alejandra Manuela.

Tres años después, vino al mundo Laura Novoa de la Vega. Lo hizo el 19 de enero de 1867 en El Barco de Valdeorras, al igual que lo había hecho su hermano mayor que sería su padrino de bautismo. Fue bautizada como Laura Emilia.

Manuel Novoa de la Vega, el más pequeño de los hermanos, también nació en El Barco de Valdeorras el 22 de septiembre de 1870. Fue bautizado con los nombres de Manuel Ramón. Su padrino también fue su hermano Emilio, que ya tenía 18 años. Evaristo tenía 16, María Dolores 6 y Laura 3.

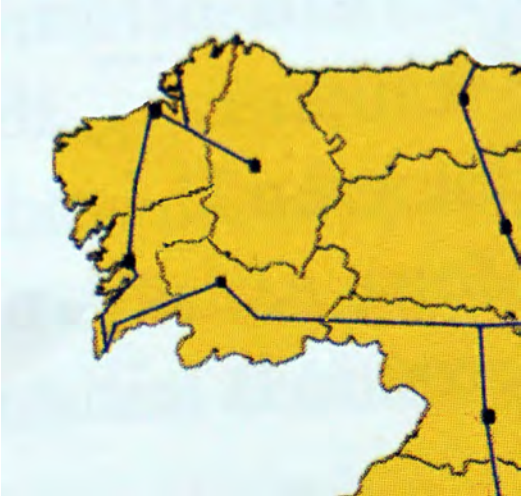
Pocos años más tarde, en 1873, Evaristo Novoa de la Vega, decidió desplazarse a Madrid. Se presentó como músico en una banda militar, el Banderín de Madrid, el 5 de septiembre. Dos días después era enviado a Santander y el día 15 partía en uno de los barcos de la Compañía de Vapores Correo A. López[43], «Co-

42 Las empresas privadas eran las que explotaban las comunicaciones submarinas. Lo hacían mediante concesiones administrativas. Esto significaba una excepción al resto del servicio telegráfico que explotaba Telégrafos.

43 La Compañía de Vapores Correo A. López pasaría a ser la Compañía Trasatlántica Española años después.

Mapa de la red telegráfica del noroeste.

La última línea de la red troncal de telegrafía que se instaló fue la de Rioseco-La Coruña y su continuación: La Coruña-Ferrol-Lugo. Ambas fueron puestas en servicio el 1 de mayo de 1858. Su construcción había sido adjudicada a Saturnino Sáenz el 20 de agosto de 1855, según se recoge en la *Gaceta de Madrid*, número 936, del miércoles 22 de agosto de 1855. Página 1.La línea Ríoseco- La Coruña sufrió modificaciones con relación al trazado original, estableciéndose un ramal de Benavente a Zamora y otro de Vigo a Tuy. Tenía una longitud de 597,99 km, con estaciones en Ríoseco, Zamora, Benavente, Verín, Orense, Tuy, Vigo, Pontevedra, Santiago y Coruña. Su coste fue de 1.508.918,12 reales, de los que 60.918 fueron gastos de inspección y 73.616,40 de conservación.



La línea Coruña-Ferrol-Lugo tenía una longitud de 132,94 km, con estaciones en Coruña, Ferrol y Lugo. Para su construcción se emplearon 317.080,03 reales, de los que 11.358 fueron el coste de la inspección.

Recogido en OLIVÉ ROIG, Sebastián. *El nacimiento de la telecomunicación en España*. Colección: Cuadernos de Historia de telecomunicaciones, número 4. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.2004. Página 51.

millas», hacia Cuba, provincia española de ultramar. Llegó a La Habana el 7 de octubre[nf 43]. Era muy joven; todavía no había cumplido los veinte años.

El resto de los hermanos permanecieron en España. Su padre, Manuel Novoa Cubeiro, el abuelo paterno de Emilio, falleció en El Barco de Valdeorras un año más tarde: el 6 de septiembre de 1874. Tenía cuarenta y siete años[44] [nf 44]. Su mujer, Antonia lo haría 28 años más tarde que él, en 1902, con 74 años y también en el mismo municipio[nf 45].

Desde el fallecimiento de Manuel, Emilio Novoa de la Vega, el padre de Emilio, se encargó de que sus hermanos pequeños siguieran recibiendo formación.

Evaristo Novoa de la Vega continuaría en Cuba. El bloqueo del puerto de La Habana, como consecuencia de la contienda con España, hizo que no pudiera salir en ese momento y ya nunca regresaría. Se casaría en Santiago de Cuba con Isabel del Toro Aguirre, nacida en esa misma ciudad en 1845 y fallecida en Matanzas en 1932, con la que tendría cinco hijos[45] [46].

---

44 Manuel Novoa Cubeiro murió un año después de que lo hiciera su padre Ramón Novoa González, que falleció el 8 de septiembre de 1873, en Pungín.

45 Los hijos de Evaristo Novoa de la Vega y de Isabel del Toro Aguirre fueron: Elisa, Esteban, Elvira, Mª Nieves y Emilio.

46 Muchos de los descendientes de Evaristo Novoa de la Vega continúan viviendo en Cuba, aunque algunos emigraron a los Estados Unidos.



Al margen de este proyecto fallido, que pretendía establecer un cable trasatlántico por el hemisferio sur, conectando España con las Islas Canarias y con Cuba, el primer cable telegráfico español se tendió entre Tarifa y Ceuta en 1859. No estaba previsto que esto fuera así. Inicialmente se pretendía tender una red con las islas Baleares, pero debido a la situación que se estaba viviendo en las plazas africanas como consecuencia de la guerra del Sultán se tuvo que cambiar de idea.

El cable Ceuta-Tarifa estuvo en servicio un mes. Quedó inoperativo por una avería y tendrían que pasar bastantes años hasta que la comunicación quedara de nuevo establecida.

Posteriormente, en 1861, se enlazaron las islas Baleares con la península a través de Valencia y Barcelona y, poco a poco, se fueron comunicando diferentes puntos.

Canarias tardaría veinte años más en unirse a la Península. Se tendría que aprobar una Ley para tender un cable telegráfico submarino, que partiendo de Cádiz llegara hasta Tenerife. El cable estaría listo a finales de 1883. Después, se establecería la comunicación con el resto de las islas.

En la imagen se puede ver el aspecto del Puerto de Santa Cruz de La Palma en la mañana del 16 de noviembre de 1884 al ser visitados los buques del cable telegráfico. Fuente: Ilustración de Canarias.

En 1898, los soldados españoles organizaron un acto e invitaron a la banda de música de la que formaba parte Evaristo Novoa de la Vega, ahora como director. La banda asistió y durante la cena ofrecieron un guiso de conejo. Al terminar, a Evaristo le dijeron que lo que le habían servido era gato. La fuerte aprensión que sufrió le provocó una indisposición y tuvo que ingresar en el hospital de Cienfuegos. Dos días más tarde, el 19 de marzo de 1898, fallecía de disentería[47] [48] o por lo menos el certificado de defunción así lo indicaba[49]. Tenía 45 años.

La tercera de los hermanos, María Dolores Novoa de la Vega se casaría con Augusto Ares Rodríguez en El Barco el 2 de junio de 1906[nf 46]. Tendría sólo una hija, Mª Pilar Ares Novoa, conocida en la familia como «Pilarita», que fallecería en el año 2000.

47 En el Boletín Oficial del Ministerio de la Guerra número 171, de 20 de junio de 1900, se recogen los fallecimientos producidos entre 1898 y 1900, entre ellos el de Evaristo. Se puede leer en la página 929 que es natural de Pinijón (en lugar de Pungín).

48 Curiosamente, en el expediente de Evaristo Novoa de la Vega, que se encuentra en el Archivo General Militar del ejército español, en el Alcázar de Segovia, aparece su filiación, obtenida por el ejército en el momento de su enganche en el Banderín de Madrid en 1873. En 1888, el propio Evaristo hace rectificar la fecha de su nacimiento, haciendo constar la auténtica presentando su partida de bautismo: 18 de noviembre de 1853 en Pungín.

49 En el certificado de defunción de Evaristo Novoa de la Vega Evaristo Novoa de la Vega, solicitado por su hija Elvira Novoa del Toro en 1960, se cometen varios errores aportados, posiblemente, por los testigos, pues se puede leer que Evaristo es natural de Vares, Val Dehorras (en lugar de Barco de Valdeorras) y que es hijo de Miguel y Manuela (en lugar de Manuel y Antonia).



Firma de Emilio Novoa de la Vega cuando era joven.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Laura Novoa de la Vega, la hermana menor, se casaría el 29 de agosto de 1887 con Alberto Losada Núñez, un funcionario del Cuerpo de prisiones. Vivirían algunos años en Burgos, donde pasarían la Guerra Civil Española, aunque acabarían sus vidas en La Coruña. Tendrían siete hijos.

Manuel, que tenía cuatro años cuando murió su padre, aprendió a tocar la guitarra siendo niño. Ingresó en el Cuerpo de Telégrafos[50] el 5 de noviembre de 1891[nf 47], siguiendo los pasos de su hermano mayor. Permaneció toda su vida en El Barco de Valdeorras, salvo el tiempo que pasó como telegrafista en Cuba entre 1896 y 1900[nf 48]; allí le nombraron Teniente Honorario por su actuación profesional[nf 49]. Volvió destinado al Barco de Valdeorras. Se casó con Mª Francisca Prieto Díez, la maestra de la escuela de El Barco[nf 50], en ese mismo pueblo el 16 de enero de 1903. Tuvieron nueve hijos[51]. Sería un hombre conocido y muy querido en su ciudad natal. A su fallecimiento, el 7 de noviembre de 1962, a los 92 años, fue nombrado Capitán Honorario[nf 51]; una compañía militar le rindió honores y acompañó al féretro y a la familia camino del cementerio en El Barco de Valdeorras.

LA TELEGRAFÍA ELÉCTRICA CAMBIA EL RUMBO A SU PADRE

Emilio Novoa de la Vega, padre de Emilio, había nacido en el barco de Valdeorras el 17 de enero de 1852[52]. Había aprendido mucho de su padre; por ejemplo, la importancia de saber tocar un instrumento musical; él se había decantado por la flauta. Su padre también le había enseñado latín, un idioma que dominaba desde que era un niño. Esto le permitió leer muchos de los libros que había en la biblioteca que tenía su abuelo materno, Manuel de la Vega Alonso, en su casa «Puerto de la Barca»[53]. Entre sus libros favoritos estaban los de filosofía.

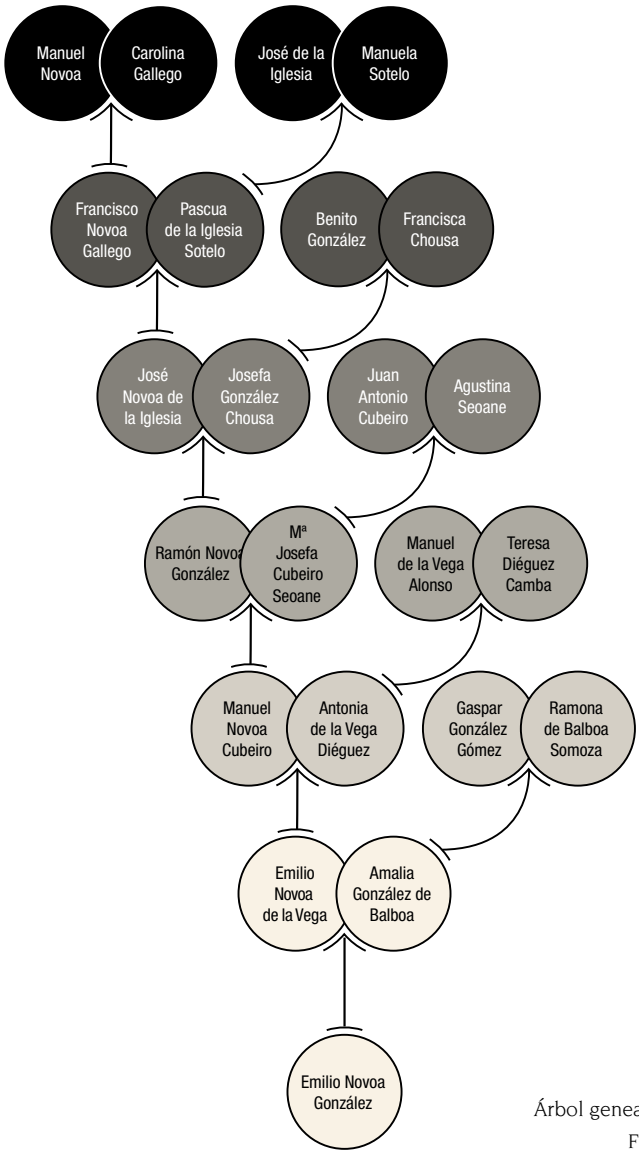
---

50 En el ámbito de la Administración española, un conjunto de funcionarios especializados en un determinado tipo de actividad se denomina Cuerpo. Los cuerpos están formados por personas clasificadas en diferentes categorías o niveles. Los objetivos de un Cuerpo, su misión, estructura forma de ingreso o de ascenso vienen definidas por los reglamentos del Cuerpo.

51 Los hijos de Manuel Novoa de la Vega y de Mª Francisca Prieto Díez fueron Mª Carmen, Mª Pilar, Mª Antonia, Manuel, Mª Ángeles, Jaime, Mª Dolores, Mª Francisca y Mª Luz.

52 Emilio Novoa de la Vega fue contemporáneo de Emilia Pardo Bazán (La Coruña, 1851 Madrid, 1921) y también gallego como ella.

53 La casa de Manuel Novoa Cubeiro estaba situada entre la Plaza Mayor y la Calle Real del Barco de Valdeorras. A su muerte, se dividió en 16 partes. Uno de esos dieciseisavos era la casa en la que vivió toda su vida Manuel Novoa de la Vega, tío de Emilio, y su familia. La zona, a orillas del río Sil, era conocida como el «Puerto de la Barca».



Árbol genealógico de la famila Novoa.
Fuente: Elaboración Propia.

Cuando era niño, Emilio Novoa de la Vega vivió en el Barco de Valdeorras con sus abuelos Manuel y Teresa. Su padre trabajaba en los ferrocarriles del Estado y había sido destinado a Manzanares, Ciudad Real, donde nacería su hermana María Dolores.

Mientras se encontraba con sus abuelos a mediados de la década de los años 60 del siglo XIX, hubo una reorganización importante en el Cuerpo de Telégrafos, aunque él no era consciente de que en un futuro le afectaría.

A diferencia de otros países, España no contaba con una red de ferrocarriles sobre la que pudiera apoyarse la implantación de la red de telegrafía eléctrica para transportar material o realizar reparaciones. Este hecho no sólo tuvo consecuencias en el desarrollo de la red telegráfica, sino también en el ferrocarril que implantó sus propios telégrafos de uso interno, coexistiendo las dos redes independientes hasta 1882.



El ferrocarril comenzó formalmente en 1844, al aprobarse su implantación mediante la Real Orden de 31 de diciembre de 1844. Nació estrechamente vinculado al correo. Así, a partir de 1855, las cláusulas de concesión de líneas férreas fijaron el principio de gratuidad o el establecimiento de tarifas preferenciales para el arrastre de vagones correo.

En esa época, la red española postal estaba constituida por una tupida y extensa red de malla que garantizaba la distribución diaria de la correspondencia a todos los municipios del país. Esta distribución supuso un gran hito para la vertebración del país en el siglo XIX. Incluso, permitía obtener indicadores fiables del proceso de articulación de la sociedad, los ritmos de avance y la existencia de desequilibrios territoriales.

En la imagen se puede ver un manipulador Morse de 1857. Fuente: Museo Postal y Telegráfico.

Inicialmente, el Cuerpo se había creado con la Ley de 1855 y se había constituido como cuerpo especial[54] en abril de 1856[nf 52] al aprobarse su reglamento, que entraría en vigor unos meses más tarde[nf 53]; en él se volvía a tener en cuenta el secreto de las comunicaciones y se obligaba al personal del Cuerpo a guardar y a hacer guardar el secreto de las comunicaciones mediante juramento[55]. En este reglamento el personal de Telégrafos se dividía en tres escalas: una facultativa[56] dedicada a tareas organizativas y directivas, otra de subalternos facultativos y una tercera categoría de subalternos no facultativos. Se mantenía, por lo tanto, un nivel superior cuyas facultades podrían asimilarse, en cierto modo, a las de un ingeniero.

Sin embargo, la necesidad de crear formalmente un Cuerpo de Ingenieros fue la causa de que en diciembre de 1864 se creara una ingeniería eléctrica y un Cuerpo facultativo de ingenieros[nf 54]. Al Cuerpo, que tenía dos escalas, de primera y de segunda clase, sólo se podía acceder después de cursar los estudios de ingeniería[nf 55]. De esta forma se seguía el modelo ya utilizado por las otras ingenierías con la creación

54 Los Cuerpos especiales de la Administración son los que ejercen actividades que constituyen el objeto de una determinada carrera o profesión y los que tienen asignado dicho carácter por razón de las circunstancias concurrentes en la función administrativa que tienen encomendada.

55 El Cuerpo dependía de la Dirección General de Telégrafos, establecida en junio de 1856 al reorganizarse el Ministerio de la Gobernación, departamento ministerial del que dependía (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 11 de junio de 1856, reorganizando el Ministerio de la Gobernación". *Gaceta de Madrid*, número 1.258, de 14 de junio de 1856. Páginas 1 a 2).

56 Dentro del ámbito de la Administración Pública, un facultativo es una persona que desempeña tareas para el Estado para las que necesita tener determinadas facultades o estudios.



1865, se creaba en París la primera organización internacional de cooperación del mundo, la Unión Telegráfica Internacional, de la que España era miembro fundador. Su establecimiento se debió a la necesidad de coordinar los sistemas telegráficos entre diferentes países para que pudieran comunicarse, implantando elementos compatibles y tarifas internacionales. Se había conseguido dar un gran paso para el desarrollo de las telecomunicaciones. En la primera Conferencia, celebrada ese mismo año, ya se habló del secreto de las comunicaciones.

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones.

de los cuerpos correspondientes; así Minas lo había creado en 1777, Caminos en 1802, Montes en 1843, Industriales en 1850 y Agrónomos en 1855.

La misión del Cuerpo era encargarse de «*todas aquellas aplicaciones de la electricidad que estén o lleguen a estar en dependencia del Gobierno*». Llama la atención el gran ámbito de actuación que tenía. También se creaba una Academia Especial del Cuerpo para formar a los futuros ingenieros, estableciendo una organización similar a la que ya tenían otros ingenieros civiles.

Sin embargo, la titulación de ingeniero desaparecería debido a las reservas e inconvenientes que pusieron los Cuerpos de Ingenieros Civiles en aquel momento y las competencias del Cuerpo de Telégrafos en materia de electricidad se reducirían al ámbito del Ministerio de la Gobernación en poco tiempo[nf 56] debido, por un lado, a las reticencias que había por parte de las otras ingenierías, más consolidadas, que veían mermados sus ámbitos de actuación y, por otro, a los muchos vaivenes políticos del siglo XIX.

Un año después, 1865, se creaba en París la primera organización internacional de cooperación del mundo, la Unión Telegráfica Internacional, de la que España era miembro fundador. Su establecimiento se debió a la necesidad de coordinar los sistemas telegráficos entre diferentes países para que pudieran comunicarse, implantando elementos compatibles y tarifas internacionales. Se había conseguido dar un gran paso para el desarrollo de las telecomunicaciones. En la primera Conferencia, celebrada ese mismo año, ya se habló del secreto de las comunicaciones.

Paralelamente a los avances telegráficos internacionales, se produjo un hito en el desarrollo de la física, la electrónica y las telecomunicaciones con la unificación de los campos eléctrico y magnético en un solo concepto: el campo electromagnético, contribución realizada en 1865 por Clerk Maxwell[57].

Al margen de todo esto, Emilio Novoa de la Vega, a su corta edad, con tan solo 13 años, solicitó una plaza de cadete en el Colegio de Infantería de Toledo.

57 James Clerk Maxwell, científico escocés, logró representar el campo electromagnético a través de cuatro ecuaciones.

La instancia la firmó su abuelo. La plaza le sería concedida en marzo de 1866. Inicialmente se le asignó el número 461[nf 57], pero fue corregido pasando a ser el aspirante 434[nf 58]. Sin embargo, alguien le enseñó una central telegráfica y desde entonces mostró gran interés por este nuevo medio de comunicación.

No es de extrañar que Emilio Novoa de la Vega se sintiera atraído por la telegrafía. En esa época, la telecomunicación significaba el progreso. Era la primera aplicación práctica de la electricidad y suponía un cambio importante en la sociedad del siglo XIX. Pasó a formar parte de los servicios característicos de la revolución industrial, reduciendo de manera importante los tiempos de las comunicaciones y colaborando, en cierta manera, al acercamiento de personas y organizaciones. Se trataba de un servicio en régimen de monopolio gestionado y explotado directamente por Telégrafos. Además, era el primer servicio de telecomunicación destinado a la sociedad y no sólo a la Administración o a la defensa del país como había ocurrido con los servicios anteriores[58].

La telegrafía eléctrica supuso una auténtica revolución en la sociedad del siglo XIX, comparable a la que en otra época se había producido con la imprenta o a la que años después se produciría con Internet. El Estado vio en la telegrafía un medio eficaz de centralización de poder; los empresarios se dieron cuenta de su importancia: les permitía conocer las cotizaciones de bolsa o los acontecimientos políticos de manera inmediata; los periodistas comprobaron que era el medio más útil para agilizar la publicación de noticias.

Se empezaron a notar cambios en la forma de trabajar. En 1865, se creó en Madrid la primera agencia de noticias española que utilizaba servicios telegráficos: «Centro de Corresponsales», promovida por el periodista Nilo María Fabra[59 60 61].

Estos beneficios que la telegrafía aportaba a la sociedad hicieron que Emilio Novoa de la Vega decidiera dedicarse profesionalmente a las telecomunicaciones abandonando la filosofía y su plaza en el Colegio de Infantería. Por ello, no llegó a hacer efectivo su admisión en el ejército y decidió seguir estudiando para poder ingresar en el Cuerpo de Telégrafos.

---

58 El desarrollo de la telegrafía eléctrica era costoso y lento por lo que en el ámbito militar se siguió utilizando la telegrafía óptica, que en España se había desarrollado principalmente como consecuencia de las Guerras Carlistas.

También continuó utilizándose en las comunicaciones con los barcos desde emplazamientos «semafóricos» situados estratégicamente en la costa y conectados directamente a la red telegráfica. Estos sistemas se implantaron en diferentes países; concretamente, en España se pusieron en funcionamiento en 1872, con un sistema de señales de banderas adoptado por acuerdos internacionales.

59 La agencia «Centro de Corresponsales» fue fundada por Nilo María Fabra y Deas, un periodista y escritor nacido en Blanes, Gerona.

60 Posteriormente «Centro de Corresponsales» se convertiría en la agencia Nilo Fabra. En esta etapa fue cuando introdujo las palomas mensajeras belgas con el objeto de suplir al telégrafo eléctrico en caso de interrupción de las telecomunicaciones.

61 Tras la Guerra civil se aprovechó la estructura y el personal de la agencia Nilo Fabra para crear la nueva agencia EFE (Recogido en OLMOS, Víctor. *Historia de la Agencia* EFE: *El Mundo en español*. Espasa Calpe. 1997).



Emilio Novoa de la Vega solicitó una plaza de cadete en el colegio de infantería en 1866. Sin embargo, alguien le enseñó una central telegráfica y cambió de opinión. En esa época, la telecomunicación significaba el progreso. Era la primera aplicación práctica de la electricidad y suponía un cambio importante en la sociedad del siglo XIX. Pasó a formar parte de los servicios característicos de la revolución industrial, reduciendo de manera importante los tiempos de las comunicaciones y colaborando, en cierta manera, al acercamiento de personas y organizaciones. Se trataba de un servicio en régimen de monopolio gestionado y explotado directamente por Telégrafos. Además, era el primer servicio de telecomunicación destinado a la sociedad y no sólo a la Administración o a la defensa del país como había ocurrido con los servicios anteriores.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

El Barco de Valdeorras era una aldea pequeña. Para poder estudiar el bachillerato, Emilio Novoa de la Vega se tuvo que desplazar a Ponferrada, León, que se encuentra a unos 50 kilómetros. Después de terminarlo, siguió viviendo en casa de sus abuelos en El Barco. Se preparó los exámenes para ingresar en el Cuerpo de Telégrafos. Los miembros del Cuerpo de Telégrafos eran una clase selecta a los que se les exigía una buena formación para poder pasar una fuerte oposición que se completaba posteriormente con formación.

Era una época complicada. La revolución de 1868, La Gloriosa, había dejado al país con escasez de alimentos y en malas condiciones monetarias. En el ámbito gubernamental, se perseguía un ahorro del gasto. Con este objetivo se realizaron varias acciones. Una de ellas fue el intento de fusionar el servicio de Correos con el de Telégrafos motivándolo en las economías conseguidas[nf 59]. Para ello se creó la Dirección General de Comunicaciones que englobaba las de Telégrafos y Correos, y los dos cuerpos, Telégrafos y Correos, se fundieron en uno denominado Cuerpo de Comunicaciones intentando de esta forma disminuir los costes. Medio año más tarde, en octubre de 1869, se organizaba el personal del Cuerpo de Comunicaciones y se dividía en dos clases: personal facultativo de Telégrafos y administrativo de Comunicaciones, continuando el primero con la reglamentación vigente y estableciendo un régimen de ingreso diferenciado para el segundo[nf 60]. El ingreso en el Cuerpo de Telégrafos se hacía por la categoría más baja, que era la de telegrafista segundo.



Firma de Emilio Novoa de la Vega.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

En esas circunstancias fue cuando Emilio Novoa de la Vega aprobó a los exámenes. Fue nombrado escribiente alumno sin sueldo en octubre de 1869[nf 61] [62]. Su primer destino fue Ponferrada.

Dos años más tarde, Emilio Novoa de la Vega fue nombrado telegrafista segundo[nf 62]. Su sueldo anual era de 1.500 pesetas. Su destino inicial fue La Coruña, pero una orden anuló la instrucción anterior y tuvo que dirigirse a Barcelona para tomar posesión[nf 63]. Poco después, en septiembre de 1871, se volvieron a separar las ramas postal y de telecomunicación[nf 64] al haberse considerado que la fusión de los cuerpos era «*una rémora para el servicio, debido a las diferencias esenciales en los procedimientos de uno y otro medio de comunicación*»[nf 65]. Al poco tiempo, una Real Orden confirmaba el nombramiento de Emilio Novoa de la Vega junto con el de otros compañeros[nf 66].

Desde Barcelona fue trasladado de manera provisional a Figueras en 1872[nf 67], mientras se realizaban las elecciones generales de aquel año que terminarían por provocar la abdicación del Rey Amadeo I de Saboya y el advenimiento de la Primera República: el 11 de febrero de 1873. A su vuelta a Barcelona, se le destinó temporalmente a Sabadell [nf 68] y más tarde a Lugo[nf 69] [63].

Poco tiempo después, la Dirección General de Telégrafos «*accediendo a sus deseos*» le destinó a Los Nogales[64], Lugo, donde tomó posesión el 10 de diciembre de 1874[nf 70]. En este municipio, el Ayuntamiento pagaba el alquiler de la casa-estación de Telégrafos. Posiblemente esto sería consecuencia de una norma que se había promulgado en 1864 que permitía que los ayuntamientos, paradores, o estaciones de ferrocarril que se encontraran a menos de 10 kilómetros de una estación telegráfica pudieran contar con un telégrafo, en determinadas condiciones. La idea era que la capilaridad de la recién creada red telegráfica fuera aumentando sin cargar, todavía más, las arcas del Estado[nf 71].

El Alcalde quiso anular el acuerdo, pero se encontró con la oposición del joven telegrafista. A raíz de ello, el Alcalde consiguió que el 27 de octubre de 1875

62 Aunque Emilio Novoa de la Vega fue nombrado escribiente alumno sin sueldo el 9 de octubre de 1869, tomó posesión un poco más tarde: el 8 de noviembre de 1869. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

63 En ese momento se estaba desarrollando la tercera Guerra Carlista. España era políticamente inestable y esta contienda había originado un gran deterioro en la infraestructura telegráfica. Tardaría 10 años en volver a alcanzar su funcionamiento normal, gracias a la inversión de 3 millones de pesetas, unos 500.000€, que se dotarían para su reconstrucción en 1873.

64 Los Nogales en gallego es As Nogais.



Inicialmente, los transmisores y receptores telegráficos no dejaban ningún tipo de constancia del mensaje enviado. Se recibían "a ojo" o "a oído", por lo que la pericia del personal era importante. Posteriormente, el receptor Morse permitió dejar una evidencia de los puntos y las rayas transmitidos en una cinta mediante la utilización de un punzón y, posteriormente, de tinta, lo que facilitaba la labor.

Estos primeros equipos de telegrafía no enviaban texto directamente, sino códigos Morse. En el destino se recibía una secuencia de símbolos, que el personal del Cuerpo de Telégrafos tenía que traducir y escribir. Posteriormente, el telegrama era entregado al destinatario, función que durante bastante tiempo fue asumida por niños "mayores de 11 años", como también pasaba en los países vecinos.

Un avance importante fue la recepción impresa de los mensajes en caracteres alfanuméricos. El primer sistema de este tipo se incorporó a la red española en 1875. Fue inventado por David E. Hughes en 1855. Tenía un teclado semejante al de un piano. Se utilizó hasta la década de 1950.

En la fotografía se puede ver un Hughes.

Fuente: Museo Postal y Telegráfico.

el Gobernador Civil de Lugo le destinara de manera forzosa a Santander con el argumento de que el servicio de telégrafos no era de su confianza.

Cuando llegó a Santander, Emilio Novoa de la Vega escribió una carta a su jefe, Federico García del Real, solicitándole un destino en cualquier sitio de Galicia. Lo motivaba en su enfermedad cardiaca y le suplicaba «*una vez más, que le perdonara su atrevimiento y la molestia*». Parece que la carta consiguió el efecto esperado y le destinaron a su región natal a finales de 1875[nf 72], presentándose en Vigo a principios de 1876[nf 73].

Mientras se encontraba en Santander, se produjo un avance importante en la telegrafía eléctrica: la recepción impresa de los mensajes en caracteres alfanuméricos. Es posible que Emilio Novoa de la Vega se enterara en ese momento de este hito, dado que las noticias «*viajaban a través del telégrafo*». El primer sistema de este tipo, el Hughes[65], se incorporó a la red española en 1875 y fue el único que se utilizó hasta que en la primera década del siglo XX se incluyó un equipo más rápido: el Baudot[66].

También comenzaba una línea de investigación que conduciría a la transmisión de imágenes en movimiento y, en años posteriores, a la televisión. Entre todos los

65 Inventado por David E. Hughes en 1855. Tenía un teclado semejante al de un piano.

66 Inventado por Emile Baudot en 1874. Tenía cinco códigos y más rápido que el Hughes.



Emilio Novoa de la Vega fue destinado a una estación telegráfica en Los Nogales en 1877. Es muy posible que desde allí siguiera los avances de la telefonía.

A principios de la década de 1880, no se sabía muy bien que uso dar al teléfono ni tampoco cómo organizar el servicio. En 1882, se intentó hacerlo otorgando el establecimiento de la red y la explotación del servicio a empresas privadas. No se diseñó una red básica inicial, como había pasado con la telegrafía. Las redes telefónicas fueron creciendo de forma desorganizada en las zonas urbanas que eran las más rentables. Tampoco podían interconectarse entre sí al tener características diferentes. Por eso, la normativa sobre el servicio telefónico se fue alternando, pasando la explotación del servicio del Cuerpo de Telégrafos a las empresas privadas y viceversa durante el final del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

inventos, el que más trascendencia tuvo fue el un sistema que exploraba las imágenes y las transmitía a distancia a través de líneas telegráficas: una especie de facsímil. En 1875, Giovanni Caselli patentó este invento, al que denominó pantelégrafo[67].

Estas noticias quedaban reflejadas en las revistas de la época y eran conocidas, en mayor o menor medida, por los miembros del Cuerpo de Telégrafos, como también lo sería la unión de los cinco continentes a través de comunicaciones telegráficas en 1877.

Las telecomunicaciones seguían avanzando. Una vez que se había conseguido transmitir datos a distancia a través del telégrafo, los avances se centraron en la transmisión de los sonidos, denominada por los propios investigadores «*telegrafía armónica o parlante*». Este servicio, que no era otro que la telefonía fija, era el primero que permitía a dos personas comunicarse directamente, incluso desde su propio domicilio, sin necesidad de intermediarios y sin que tuvieran que tener conocimientos especializados para establecer la comunicación, como ocurría con la telegrafía.

Muchas personas intervinieron en la invención de la telefonía[68]. Pero entre todos se puede destacar a Alexander Graham Bell, físico estadounidense de origen

67 A mediados del siglo XIX, se empezaron a desarrollar los sistemas que exploraban las imágenes y las transmitían a distancia a través de líneas telegráficas, y aunque la mayoría fueron experiencias de laboratorio, el pantelégrafo de Caselli llegó a tener éxito comercial.

68 Thomas Edison diseñó un modelo de teléfono. El profesor alemán Johan Philip Reis construyó un equipo eléctrico en 1861 capaz de reproducir muchos sonidos, aunque no la voz humana. El francés Bourseul ideó un aparato con el que aseguraba que se podía transmitir la voz eléctricamente en 1854, si bien no llegó a demostrarlo. El italiano Innocenzo Manzetti inventó en 1864 un sistema similar al de Reis. El profesor Amos Dolbear, con su teléfono electrostático basado en el de Reis, o los estadounidenses Sylvanus D. Cushman, Daniel Drawbaugh, Edward Farrar y James McDonough también aparecen entre los pioneros de la telefonía.



Teléfono del Gabinete de la Reina María Cristina.

Meucci desarrolló en Cuba, una de las provincias españolas de ultramar en aquel momento, lo que denominó un «telégrafo parlante». Después de perfeccionarlo y de conseguir en 1870 transmitir la señal telefónica a una distancia cercana a una milla, intentó patentarlo, pero los elevados costes le hicieron recurrir a una petición provisional de patente en 1871, de menor cuantía.

Hubo que esperar hasta principios del siglo XXI para que se concediera a Meucci el reconocimiento a su trabajo en la invención del teléfono, según la Resolución 269, de 11 de junio de 2002, del Congreso de los Estados Unidos.

Fuente: Museo Postal y Telegráfico.

escocés, que patentó su teléfono el 14 de febrero de 1876 y a Elisha Gray que presentó su solicitud dos horas más tarde[69]. Sin embargo, por encima de todos sobresale el italiano Antonio Meucci, que descubrió casualmente que el sonido podía propagarse por medio de la electricidad en 1849[70], mientras se encontraba en Cuba, una de las provincias de ultramar.

España también se sumó a estos avances. Las primeras pruebas se hicieron en la provincia de ultramar de Cuba en octubre de 1877. Curiosamente, el servicio se describía como una «*red telegráfica con aparatos telefónicos*». En la península, el día 30 de diciembre de 1877 se realizó la primera conferencia telefónica, a través de un circuito telegráfico de la línea militar que unía los castillos de Montjuich y la Ciudadela.

Es posible que Emilio Novoa de la Vega viviera con gran expectación todos estos progresos. El joven telegrafista seguía trabajando en Vigo. Desde allí, escribió de nuevo a su jefe en 1877 para indicarle que iba a ser trasladado a Los Nogales. También le contaba los problemas que había tenido con el Alcalde de Los Nogales dos años antes. Le recordaba que tenía amistad con el médico de Doncos[71], que políticamente estaba en la oposición del Alcalde, y que este último quería romper el acuerdo del pago del alquiler de la casa-estación de Telégrafos por si quería reconsiderarlo. No obstante, parece que su jefe no lo vio oportuno y fue destinado de nuevo a Los Nogales en 1877[nf 74]. Allí permaneció diez años. En 1882, fue ascendido a oficial de primera con unos haberes anuales de 2.000 pesetas[nf 75].

---

69 El hecho de que Graham Bell y el Elisha Gray presentaran la patente con dos horas de diferencia se convirtió en una fuente de litigios posteriores entre los dos inventores.

70 Cuando Antonio Meucci descubrió que el sonido podría propagarse por medio de la electricidad, Graham Bell tenía dos años.

71 Doncos se encuentra a 4 km de Los Nogales. En Los Nogales se encontraba la alcaldía y la estación de Telégrafos.

EL TRASLADO A MADRID

En esa época, 1880, se produjo un hecho significativo en Telégrafos y en la Administración al permitir que las mujeres trabajasen ayudando sus familiares[72] [73]. La primera mujer comenzó a trabajar como auxiliar a finales de enero de 1881, en la oficina de Navas del Rey, en Valladolid[74]. No obstante, no sería hasta la promulgación de la Ley de bases de 1909 cuando se posibilitó la entrada de la mujer como funcionaria a través de creación de la escala auxiliar femenina.



En esta época, la sociedad no sabía que uso dar al teléfono, o a las estaciones telefónicas como también se las denominaba. Las comunicaciones interurbanas y de larga distancia estaban cubiertas por el telégrafo y el correo y dentro de las ciudades no existía esa necesidad. Quizá por ello se empezó a utilizar como instrumento de entretenimiento para transmitir conciertos y obras de teatro. Un ejemplo de ello es el «teatrófono» que organizó en Cádiz en 1883 Enrique Bonnet, miembro del Cuerpo de Telégrafo. Su intención era transmitir conciertos de ópera por teléfono, siguiendo las experiencias parisinas de Clément Ader[nf 76].

En la imagen se puede ver un anuncio del teatrófono.

Las telecomunicaciones continuaban mejorando. La Dirección General de Telégrafos llevó a cabo las primeras pruebas oficiales de telefonía fija en Madrid en enero de 1878. Pocos días después, tendió una línea entre los Palacios Reales de Madrid y Aranjuez que prolongaría hasta Andújar el 13 de febrero. De esta forma, se estableció una comunicación entre dos ubicaciones separadas 400 km.

El Rey Alfonso XII utilizó esta línea para hablar con su futura esposa, María de las Mercedes[75], con la que se casaría a los pocos días[76].

---

72 Una mujer podía trabajar en Telégrafos siempre que ayudara a algún familiar. Para ello, tenía que ser la mujer, la hija o la hermana de un encargado de oficina unipersonal.

73 El sueldo de las mujeres era inferior al de los aspirantes a telegrafistas, que era la categoría más baja en la que entraban los hombres en Telégrafos en aquel momento.

74 La primera mujer en trabajar en Telégrafos fue Josefa Álvarez Portela, la mujer del encargado de la oficina, Esteban Mantilla, según indica Victoria Crespo en "Las mujeres telegrafistas, pioneras en la Administración". *Conferencia realizada en el aula cultural del Ministerio de Fomento*. 15 de octubre 2015.

75 Los teléfonos utilizados por el rey Alfonso XII para hablar con su futura esposa María de las Mercedes habían sido mejorados por Enrique Iturriaga y Clancy, miembro del Cuerpo de Telégrafos. Posteriormente, Iturriaga inventó un revelador de telefonía.

76 El matrimonio entre Alfonso XII y María de las Mercedes fue efímero. La Reina moría a los cinco meses del enlace. El Rey volvería a casarse al año siguiente con María Cristina de Habsburgo-Lorena con la que tendría dos hijas, María de las Mercedes y María Teresa, y un hijo al que también llamarían Alfonso. Al morir Alfonso XII, la reina viuda ejercería la regencia durante la minoría de edad de su hijo, el fututo rey Alfonso XIII, desde 1885 hasta 1902.

Los resultados obtenidos provocaron el interés de los particulares que decidieron instalar líneas privadas. En 1878, Emilio Rotondo Nicolau[77] presentó en Madrid una solicitud para establecer una red telefónica entre los edificios pertenecientes al ayuntamiento que no prosperó. Dos años más tarde, lo intentaría en Barcelona con el mismo resultado. Sin embargo, sí salió adelante la que presentó Rodrigo Sánchez Arjona en 1880, como consecuencia de la cual se instalaron los primeros teléfonos rurales privados de España, modelo «gower-bell»[78] [79].

A principios de la década de 1880, no se sabía muy bien que uso dar al teléfono ni tampoco cómo organizar el servicio. En 1882, se intentó hacerlo otorgando el establecimiento de la red y la explotación del servicio a empresas privadas con unas condiciones determinadas[nf 77] [80], al mismo tiempo que la Dirección General de Correos y Telégrafos ponía en marcha en Madrid la Red Telefónica Oficial para comunicar los principales departamentos del Estado. Este primer reglamento sobre el servicio telefónico de 1882 ya incluía una cláusula relativa al secreto de las comunicaciones. No se diseñó una red básica inicial, como había pasado con la telegrafía, con unas líneas principales donde se conectaban los diferentes ramales, sino que las redes telefónicas fueron creciendo de forma desorganizada en las zonas urbanas, que eran las más rentables. Tampoco podían interconectarse entre sí al tener características diferentes. Por eso, la normativa sobre el servicio telefónico se fue alternando, pasando la explotación del servicio del Cuerpo de Telégrafos a las empresas privadas y viceversa durante el final del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, en función de que en el Gobierno se encontraran partidos liberales o conservadores[nf 78] [nf 79] [nf 80] [81] [nf 81].

Mientras en España se estaba debatiendo sobre el modelo telefónico, la Conferencia de la Unión Telegráfica Internacional celebrada en Berlín en 1885 adoptaba las primeras disposiciones en materia de telefonía internacional, algo importante para que se pudieran establecer comunicaciones entre diferentes países.

Todos estos aspectos eran más o menos conocidos por los telegrafistas que celebraban con entusiasmo los éxitos conseguidos. Le tecnología iba evolucionando y también la organización de los servicios. Es de suponer que Emilio Novoa

---

77 Emilio Rotondo Nicolau tenía la representación de la empresa de teléfonos Bell en España.

78 Estos teléfonos utilizados para establecer la primera comunicación telefónica rural habían sido fabricados en Estados Unidos y adquiridos en París por Sánchez Arjona.

79 La instalación de la primera línea telefónica rural se realizó entre la vivienda de Sánchez Arjona situada en Fregenal de la Sierra (Badajoz) y la dehesa Los Mimbres, separadas 8 km.

Poco después, Sánchez Arjona se comunicaría a través de hilos telegráficos con Sevilla y Cádiz, y proyectaría una red interurbana entre varios pueblos de Badajoz.

80 Sólo se sacaron a concurso las redes telefónicas urbanas de Madrid, Barcelona y Bilbao, sin que se previera ninguna conexión entre ellas. Estos concursos serían anulados posteriormente (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, de 11 de agosto de 1884, aprobando un nuevo Reglamento para la instalación y explotación del servicio telefónico". *Gaceta de Madrid*, número 228, de 15 de agosto de 1884. Páginas 526 a 527).

81 Sólo en el caso de que el Estado no pudiera, se podría contratar su instalación a un particular. Esta idea se volvía a reiterar tres años después.



En 1884, se otorgó al Cuerpo de Telégrafos la explotación del servicio telefónico, si bien también se autorizó a los particulares a establecer líneas urbanas, siempre que no existieran las de titularidad estatal, a las que se deberían unir en el caso de que estas últimas se instalaran. Se definieron por primera vez las redes interurbanas y se exigió la realización de un estudio previo a la instalación en el que «*se determinen las estaciones centrales y las líneas*».

En 1886, tras otro cambio de Gobierno, y considerando las inversiones que exigía la implantación del servicio, se volvía a ceder la explotación telefónica a compañías y particulares, tanto para las nuevas redes, como para las que se hallaban a cargo del Estado.

A principios de la década de 1890, se intentó de nuevo organizar el servicio telefónico con un sistema mixto basado tanto en concesiones privadas como en la gestión directa por parte de Telégrafos. Ya se contemplaban las líneas de larga distancia.

En 1900, se volvió a modificar la organización del servicio. Las líneas interurbanas serían instaladas y explotadas por el Estado, por medio del Cuerpo de Telégrafos. Sólo en el caso de que el Estado no pudiera, se podría contratar su instalación a un particular. Esta idea se volvía a reiterar tres años después.

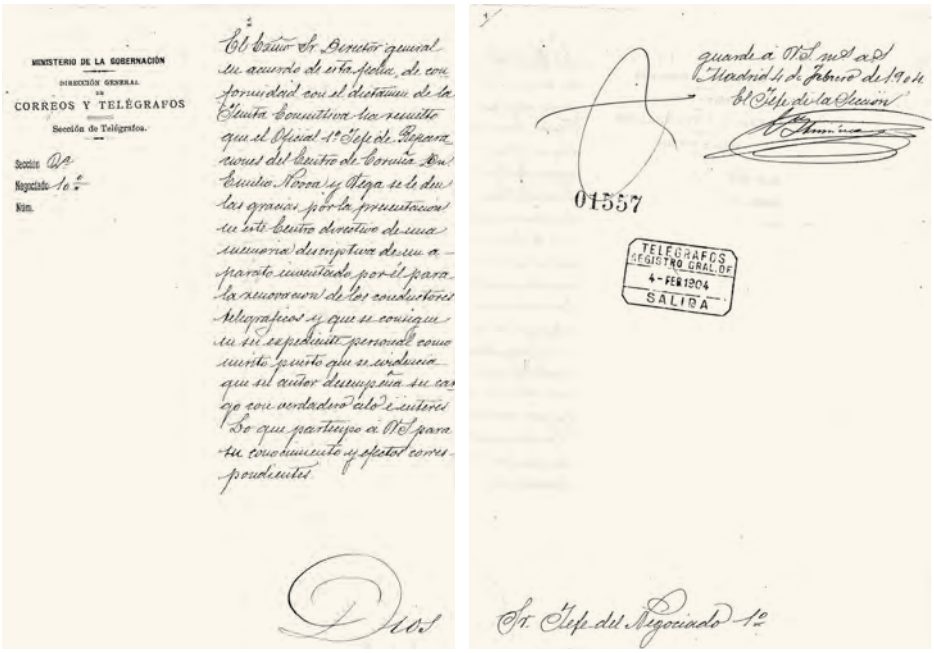
En la fotografía se puede ver el Teléfono de Graham Bell.

Fuente: Museo Postal y Telegráfico

de la Vega tuviera acceso a todas estas informaciones y a todos los avances tecnológicos a través de las revistas de la época, entre ellas la *Revista de Telégrafos*, que había empezado su publicación en 1861.

Los Nogales era una estación telegráfica pequeña. Emilio Novoa de la Vega llevaba trabajando allí 10 años. En 1887, le trasladaron a un pueblo cercano: Becerreá[nf 82] [nf 83]. Durante el tiempo en el que permaneció en este destino, colaboró con su amigo Aureliano Díez Pajares impartiendo clases para el ingreso en el Cuerpo de Telégrafos. Entre 1891 y 1892, la formación la daban en una academia de Lugo situada en la segunda planta de calle San Pedro 12[nf 84]. Anunciaban su academia de la siguiente manera: «*Repaso de Francés, Matemáticas y geografía, y preparación para el ingreso en Telégrafos, por los oficiales del ramo* D. *Emilio Novoa y* D. *Aureliano Díez Pajares. San Pedro*, 12. 2ª»[nf 85]. Desde ese centro podía transmitir a sus alumnos las novedades en la implantación de la red telegráfica, como los tendidos de cables submarinos que se acababan de establecer con Ceuta, Melilla, Alhucemas, Tánger y Chafarinas y los enlaces de Melilla- Alhucemas y Alhucemas- Peñón de 1891.

Emilio Novoa de la Vega fue ascendiendo en su carrera profesional. En 1894 le nombraron Jefe de Reparaciones de la estación de La Coruña[nf 86], si bien tenía su residencia en Orense, en el número 8 de la calle del Hospicio. Así lo anunciaba la prensa: «*Ha sido nombrado jefe de reparaciones con residencia en Orense, el Sr.* D. *Emilio Novoa, Oficial de Telégrafos de la estación de esta ciudad*»[nf 87].


MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL
DE
CORREOS Y TELÉGRAFOS
Sección de Telégrafos.
Sección
Negociado 1º
Núm.
El Excmo. Sr. Director general
en acuerdo de esta fecha, de con
formidad con el dictamen de la
Escuela Consultiva ha resuelto
que el Oficial 1º Jefe de Depara
mos del Centro de Coruña Don
Emilio Novoa y Vega se le dis
tinga gracias por la presentación
en este Centro directivo de una
memoria descriptiva de un a
parato inventado por él para
la renovación de los conductores
telegráficos y que se consigne
en su expediente personal como
mérito, lo que se ordena
que al darse cumplimiento en su ca
so con verdadero celo é interés
De que participo á V.S. para
su conocimiento y efectos corres
pondientes.
Dios
Madrid 4 de Febrero de 1904
El Jefe de la Sección
01557
TELEGRAFOS
REGISTRO GRAL DE
4 - FEB 1904
SALIDA
Sr. Jefe del Negociado 1º

Emilio Novoa de la Vega presentó una memoria descriptiva de un aparato que él mismo había inventado para la renovación de los conductores telegráficos. Fue recogida en su expediente personal como un mérito.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

En 1898, fue nombrado Subdirector de segunda[nf 88] y seis años después Subdirector de primera[nf 89]. Se responsabilizaba de Orense, Lugo y La Coruña. No tardaría mucho en ascender a Director de segunda; lo conseguiría a finales de 1906[nf 90] y a Director de primera en 1909[nf 91]. Once meses después sería Jefe de Centro[nf 92], encargándose de Orense y La Coruña. Posteriormente sería Jefe Provincial de Orense y Jefe Regional[nf 93]. Tenía su residencia en la Plaza de María Pita número 20 de La Coruña.

Sus responsabilidades al frente de Telégrafos le dejaron tiempo para desarrollar su parcela más creativa. Inventó un aparato para la renovación de los conductores telegráficos sin necesidad de interrumpir el servicio, por el que fue felicitado en 1904. El Director General de Telégrafos le dio las gracias de forma oficial e hizo que se consignara en su expediente como mérito[82]. Años después, en octubre de 1911, sería probado con resultados satisfactorios en las líneas de la provincia de Toledo,

82 Emilio Novoa de la Vega inventó un aparato para la renovación de los conductores telegráficos sin necesidad de interrumpir el servicio y fue reconocido por el Director General como mérito el 4 de febrero de 1904. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.



Amalia, la madre de Emilio, como era habitual en esa época, se dedicó al cuidado de la familia. Estuvo siempre al lado de su marido. Se trasladó con él cuando éste fue cambiando de destino. Siempre vivieron en Galicia, excepto el tiempo en el Emilio Novoa de la Vega accedió al cargo de Inspector en Madrid en 1914.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

emitiéndose un informe favorable. Sin embargo, nunca llegó a fabricarse, como ocurrió con la mayoría de los inventos que realizaron los telegrafistas de aquella época.

Quizás sus ascensos en su carrera profesional, le hicieron reflexionar. Realizó un cambio en su trayectoria. En 1914 pasó a residir en Madrid, al haber sido nombrado Inspector del Cuerpo de Telégrafos[nf 94], con destino en la Inspección Central de la Dirección General. Pero su carrera no acabó ahí. Poco más de un año después, en 1915, sería Interventor del Servicio Público de Telecomunicación en el Ministerio de Gobernación[nf 95]. «*Se elige para tal cargo un hombre honrado, integro, de limpio historial profesional, de gran capacidad y muy telegrafista*»[nf 96]. Fue el primer funcionario del Cuerpo de Telégrafos en ocupar ese puesto[nf 97].

El nuevo Interventor no tuvo problemas con las empresas del sector, pero se encontró con el rechazo de sus compañeros. Así se recogería años después en un medio de comunicación: Emilio no encontró «*hostilidad de las empresas (entonces la más poderosa era la Compañía Peninsular de Teléfonos) ni tampoco frialdad en las esferas del Gobierno. Fueron -y en ello radica la culpa- la media docena de jefes corporativos los que celosos de la designación de un destacado compañero inutilizaron aquella labor trascendente, de tanto influjo para el porvenir de los servicios. Con celos e impaciencias dignas de mejor causa, el entonces Inspector General, a los quince días escasos de la toma de posesión del flamante interventor, ya promovía cuestiones de impropia competencia: un año más tarde, el señor Novoa, espíritu recto e inflexible, abandona voluntariamente aquel destacado cargo, gestiona su jubilación prematura e inmediata y deja el puesto para el que no había sucesiva designación*»[nf 98].

El 16 de junio de 1916 pidió la jubilación anticipada[nf 99]. Le fue otorgada once días después, al mismo tiempo que se le concedían honores de Jefe Superior de Administración Civil del Estado. Tras casi 47 años de servicio, se retiró a Doncos.

Allí residió en la casa-palacio de Val que había sido durante un tiempo la residencia familiar. Falleció el 23 de enero de 1923, con 71 años recién cumplidos[nf 100] [nf 101].

La revista E*l telégrafo español*, en la que había colaborado con algunos artículos de carácter técnico, le dedicó un último recuerdo con una breve biografía en un número doble publicado en enero de 1923[nf 102]. En ese mismo número se publicaba un artículo divulgativo, firmado por Emilio Novoa de la Vega, con el título "Teorema electrostático. Demostración elemental"[nf 103]. Posteriormente, sería recordado por sus compañeros en la década de los años 50 del siglo XX en las revistas técnicas *Telecomunicación*[nf 104] y E*spaña telegráfica*[nf 105]. También su hijo Emilio hizo referencia a su padre, junto a otros telegrafistas como Pérez Santano, de Miguel y Nieto, Hernando, Pérez Sánchez y tantos otros, en un artículo sobre el cincuentenario de la creación del título de Ingeniero de Telecomunicación[nf 106].

EL CUIDADO FAMILIAR

Gaspar González Gómez era el médico de Doncos, una pedanía de Los Nogales situada a unos cuatro kilómetros de distancia. Era hijo de José González y de Juana Gómez. Vivía con sus padres en una zona del Palacio de Doncos. Su padre había sido el administrador de José Bruno Magdalena, Conde Villapún y Vizconde de Otero, propietario de ese palacio de Doncos[83], un edificio del siglo XVIII construido por sus antecesores: la familia Magdalena.

Gaspar González Gómez se casó con Ramona de Balboa Somoza, hija de José de Balboa y de María Somoza[84]. La pareja se quedó a vivir en el palacio. Tuvieron siete hijos[85]. La quinta era Amalia. Nació en el Palacio de Doncos[86] en 1864.

A mediados del siglo XIX España tenía unos quince millones de habitantes, un setenta y cinco por ciento de analfabetismo, dos millones y medio de jornaleros del campo y doscientos sesenta mil «pobres de solemnidad»[nf 107]. La estructura socioeconómica era preindustrial en la que apenas apuntaban algunos intentos aislados de industrialización. Sólo determinadas áreas mostraban unas condiciones mejores: Cataluña con el ferrocarril y la industria textil; algunas zonas del País

---

83 El Palacio era de José Bruno Magdalena, primer Conde de Villapún, apellido muy conocido en la zona. El conde fue el primero en traducir la Constitución española de Cádiz de 1812 en EEUU a finales del XVIII y principios del XIX. Estuvo de agregado en la embajada en Filadelfia (EEUU) y fue abogado de los Reales Consejos. Nació en Doncos en 1765 y falleció en Madrid en 1847.

Los franceses destrozaron e incendiaron el Palacio hacia 1808 en su retirada hacia Francia.

Tal y como se recoge en la *Correspondencia pública y particular de Don Josef Bruno Magdalena, Santín y Valcarce, Secretario de Legación, que ha sido, por* S. M. *Católica, cerca de los Estados Unidos de la América Septentrional*. Filadelfia. 1813. Biblioteca Nacional de España.

84 María Somoza, bisabuela de Emilio por parte de madre, era descendiente de los condes de Monterroso.

85 Los hijos de Gaspar González Gómez y de Ramona de Balboa Somoza fueron: Elvira, Filomena, Julio, Jesús, Amalia, Constantino y José María.

86 En el Palacio de Doncos continuó viviendo parte de la familia González de Balboa. La última fue Amparo, hija de Filomena, una hermana de Amalia, que falleció en 1983, pocos meses antes de cumplir 100 años.



Emilio Novoa de la Vega se casó con Amalia González Balboa en la iglesia de Santiago de Doncos el 13 de noviembre 1880. Serían los padres de Emilio.

La pareja se fue a vivir a la casa-palacio de Val, un pazo de la familia Alba ubicado también en Doncos, conocido como casa de su Excelencia.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Vasco, con la siderurgia de Bilbao; y Andalucía y Asturias con las explotaciones mineras. El desarrollo económico era lento. La industria y las comunicaciones seguían mejorando, pero continuaban siendo escasas. Todo esto generaba una fuerte desigualdad regional.

La revolución de 1868, la Gloriosa, había puesto fin al reinado de Isabel II, iniciándose el denominado Sexenio Democrático. Durante los primeros años se formó un Gobierno Provisional. El país se encontraba en una fuerte crisis económica y el Gobierno Provisional tomó medidas para solucionar el déficit público[87], entre ellas la instauración de la peseta[nf 108] como unidad monetaria[88] que seguiría utilizándose hasta ser sustituida por el euro en el año 2002[89].

La situación era compleja. Se buscó un nuevo Rey. El 16 de noviembre de 1870 las Cortes Constituyentes eligieron a Amadeo de Saboya, duque de Aosta y segundo hijo del Rey de Italia Víctor Manuel II, como nuevo Rey de España. Amadeo I fue proclamado Rey de España el 2 de enero de 1871.

87 Este Gobierno provisional decidió centralizar toda su producción de moneda en la CECA de Madrid, origen de lo que es hoy la FNMT-RCM Fábrica Nacional de Moneda y Timbre Real Casa de la Moneda.

88 La primera pieza de peseta se acuñó en 1869.

89 La peseta dejó de cotizar el 31 de diciembre de 1998, siendo sustituida por el euro. Sin embargo, a nivel del público en general, este cambio no llegó a notarse hasta el 1 de enero de 2002, cuando el euro comenzó a circular al cambio de 166,386 pesetas.

El reinado de Amadeo I no fue sencillo. Empezó con el asesinado del general Prim y siguió con el desarrollo de la Tercera Guerra Carlista. Además el nuevo Rey no logró poner de acuerdo a los distintos grupos políticos. Duró dos años. Abdicó el 10 de febrero de 1873 y al día siguiente se proclamó la Primera República Española.

Por otro lado, la reina Isabel II, que se había exiliado en París después de su destronamiento, había abdicado en favor de su hijo Alfonso el 25 de junio de 1870. De esta forma transmitía la corona a su hijo que tardaría un tiempo en reinar.

La realidad española seguía siendo complicada. Alfonso, que se encontraba en el Reino Unido, volvió a España por entender que el país se encontraba huérfano. Era el legítimo heredero al trono, tras la abdicación de su madre Isabel II. Además, muchos le habían pedido una monarquía constitucional. Fue nombrado Rey en enero de 1875. Alfonso XII tenía 18 años. Se apoyó en Cánovas del Castillo al que nombró Primer Ministro.

Poco después, se aprobó la Constitución de 1876[90] que dividiría el poder legislativo en dos cámaras, Congreso de los Diputados y Senado, y en la que el monarca conservaba buena parte de las funciones de Jefe del Estado y del poder ejecutivo. A partir de entonces, los llamados «*partidos dinásticos*», conservadores y liberales, encabezados por Cánovas del Castillo y Práxedes Mateo Sagasta respectivamente, se fueron alternando en el poder.

Mientras, la familia González seguía con sus actividades. Gaspar González Gómez era un hombre muy activo. Además de entusiasmarle los asuntos relacionados con la salud, le gustaba la política. Llegó a ser Teniente de Alcalde de Doncos en 1844[nf 109].

Recorría los pueblos pequeños que se encontraban en los alrededores, debido a su profesión. De esta forma, en 1874 conoció a Emilio Novoa de la Vega, mientras estuvo destinado en Los Nogales. Entabló con él una fuerte amistad que más tarde se convertiría en algo más. Gaspar González Gómez moriría años después de un infarto de miocardio en su residencia del palacio de Doncos.

Gracias a Gaspar González Gómez, Emilio Novoa de la Vega conoció a Amalia González de Balboa. Amalia eran doce años más joven que Emilio Novoa de la Vega.

La pareja contrajo matrimonio en la iglesia de Santiago de Doncos el 13 de noviembre 1880. Se fueron a vivir a la casa-palacio de Val, un pazo de la familia Alba ubicado también en Doncos, conocido como casa de su Excelencia. Emilio Novoa de la Vega se lo había comprado a Santiago Stuart y Falcó, duque de Alba y de Berwick[nf 110] al no conseguir comprar el palacio de Doncos a la familia Saavedra, descendiente del Conde. Esta familia no tuvo nunca la intención de venderlo, por lo que el joven telegrafista tuvo que buscar otra alternativa.

Amalia, como era habitual en esa época, se dedicó al cuidado de la familia. Estuvo siempre al lado de su marido. Se trasladó con él cuando éste fue cambiando

90 Antonio Cánovas del Castillo fue uno de los mayores impulsores de la Constitución de 1876.

de destino. Siempre vivieron en Galicia, excepto el tiempo en el Emilio Novoa de la Vega accedió al cargo de Inspector en Madrid en 1914. Ahí fue cuando toda la familia se trasladó a la calle Fuencarral número 155 de la capital española. El hijo menor, Emilio, que ya estaba en Madrid a causa de sus estudios, también se fue a vivir a la casa de sus padres. Después de la jubilación de su marido, volvió a Doncos donde fallecería en la casa-palacio de Val el 8 de octubre de 1928, cinco años después que su marido. Tenía 64 años[nf 111].

RAMÓN, REGINA Y JOSÉ. SUS HERMANOS

Emilio Novoa de la Vega y Amalia González de Balboa tuvieron tuvo cuatro hijos: Ramón, Regina, José y Emilio. A todos ellos les pusieron el nombre de María: Ramón María, Regina Elena María, José María y Emilio Sotero María.

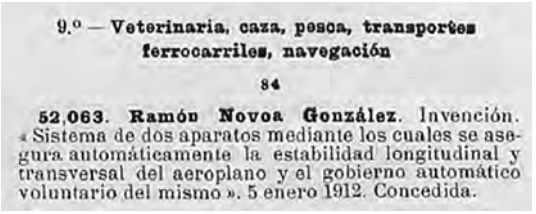
Ramón, el hijo mayor, nació en Los Nogales el 31 de agosto de 1881. Desde niño tenía interés por los temas militares. En 1898, con 16 años, ingresó en la Academia de Infantería de Toledo[nf 112]. Inventó numerosos sistemas por los que fue premiado y condecorado. Entre ellos, un blanco eléctrico que fue presentado en 1907 y reconocido como mérito en su hoja de servicios. Mientras lo estaba desarrollando, en agosto de 1902, sufrió un accidente en el acuartelamiento Zamora, situado en La Coruña. El Coronel del cuartel fue testigo de la herida que le provocó el disparo de la pistola en el pie derecho, mientras ajustaba el aparato. Afortunadamente, la bala le atravesó el zapato y le pasó entre los dos primeros dedos del pie, sin tocarle los huesos[nf 113].

Pero no fue esa la única idea que llevó a la práctica. Entre sus múltiples innovaciones se pueden citar: un aparato para la explosión de las minas al paso de los trenes; un explosor eléctrico sin hilos por el que se le concedió la Cruz de primera clase del Mérito Militar con distintivo blanco en 1908. El hecho fue recogido en la prensa con los siguientes comentarios: «L*e ha sido concedida la cruz de primera clase del* M*érito* M*ilitar con distintivo blanco, al joven y estudioso primer teniente de infantería* D. R*amón* N*ovoa, hijo del celoso jefe de la sección de Telégrafos de* O*rense*» [nf 114].

También ideó una aplicación del explosor para ciudades sitiadas; un sistema para minimizar el retroceso de los cañones; un diseño para las herraduras que evitaba que las caballerías que arrastraban grandes piezas de artillería patinaran; un aparato para la dirección y explosión sin hilo de los torpedos[91] por el que se le concedió una mención honorífica en 1909[nf 115]; un sistema de navegación automática para aviones, que permitía la estabilidad longitudinal y transversal de la aeronave, así como su gobierno automático. El aparato fue elogiado en la prensa en 1911 de la siguiente manera: « *el capitán de infantería* Sr. N*ovoa se ocupa de la creación de un aparato que ha de permitir asegurar un rumbo fijo a la marcha del aeroplano* »[nf 116]. Lo patentó en

91 Dentro de su espíritu emprendedor y amante de la investigación, Ramón Novoa González inventó un aparato para la dirección y explosión de torpedos. Algo similar a lo que había realizado Matías Balsera en 1905.

1912[nf 117]. Esta información salió publicada en varios medios que elogiaban que se hubiera resuelto la estabilidad de los aeroplanos en vuelo[nf 118], algunos de los cuales publicaron primero la solicitud de patente[92] [nf 119] y más tarde la concesión; así se puede leer: «*Registro de patentes*: 9ª. *Veterinaria, caza, pesca, ferrocarriles, navegación*: 52.063. *Ramón Novoa González. Invención*. «*Un sistema de dos aparatos mediante los cuales se asegura automáticamente la estabilidad longitudinal y transversal del aeroplano y el gobierno automático del mismo*». 5 *de enero de* 1912. *Concedida*»[nf 120]. Como consecuencia de ello, Ramón fue comisionado para explicar el funcionamiento de este aparato en Pau y en París en enero de 1912[nf 121] [nf 122].



9.º — Veterinaria, caza, pesca, transportes ferrocarriles, navegación

84

52,063. Ramón Novoa González. Invención. «Sistema de dos aparatos mediante los cuales se asegura automáticamente la estabilidad longitudinal y transversal del aeroplano y el gobierno automático voluntario del mismo ». 5 enero 1912. Concedida.

Concesión de la patente para un sistema de dos aparatos mediante los cuales se asegura automáticamente la estabilidad longitudinal y transversal del aeroplano y el gobierno automático del mismo[nf 123].

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Otro de sus inventos fue un conjunto de cañones estabilizados por tubos de presión controlada por válvulas y pistones, colocados sobre balsas flotantes, para poder realizar asedios desde el mar, especialmente pensados para la posible recuperación de Gibraltar[nf 124].

Después de haber sido ascendido a Capitán de Infantería, realizó el Curso de Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra en Madrid empezó en 1914. Lo finalizó siendo el número uno; no obstante, para poder ingresar todavía tenía que realizar unas prácticas. Antes de iniciarlas, regresó unos días a La Coruña donde falleció de una gripe el 24 de febrero de 1919. Tenía 37 años[nf 125]. Fue un duro golpe para sus padres que ni siquiera pudieron acudir al entierro a causa de una gran nevada caída en el pueblo de Doncos, en las proximidades de la Sierra de Ancares, que dejó cortadas todas las carreteras de la zona.

Regina, la segunda de los hijos de Emilio Novoa de la Vega y Amalia González de Balboa, nació en Los Nogales el 9 de junio de 1885. Se casó con el industrial vasco Enrique Orueta Mendizábal en Orense en la iglesia de Santa Eufemia del Centro el 12 de julio de 1909. Tenía sólo 16 años, una edad a la que era frecuente casarse en aquella época. Poco después, se trasladó a Madrid. Tuvo dos hijas, Carmen y Amalia, que también se casaron muy jóvenes[93].

Regina y su familia viajaban a Doncos durante los veranos. En septiembre 1922 ocurrió un trágico accidente durante una cacería[nf 126]. Enrique Orueta se

92 En ellos se podía leer: «*Registro de patentes*: 9ª. *Veterinaria, caza, pesca, ferrocarriles, navegación*: 52.063. *Ramón Novoa González. Invención*. «*Un sistema de dos aparatos mediante los cuales se asegura automáticamente la estabilidad longitudinal y transversal del aeroplano y el gobierno automático del mismo*». 5 *enero* 1912».

93 Uno de sus descendientes, Gonzalo Sauca Polanco, es actualmente el dueño del pazo de Doncos, la casa-palacio de Val.

encontraba cazando en los alrededores de Doncos con dos amigos: Enrique Saavedra, Conde de Villapún y biznieto de José Bruno Magdalena, y Benigno González, familia de los Balboa y cura de Samos, un pueblo de Lugo. Al saltar un pequeño vado, Enrique Orueta tendió la culata de su escopeta al religioso para que se agarrara y ayudarle así a subir el desnivel. La escopeta se encontraba cargada y sin el seguro puesto. El sacerdote cogió la culata por el gatillo disparando el arma accidentalmente. El doble disparo a bocajarro en el abdomen de Enrique le dejó muerto prácticamente en el acto. Le llevaron al Palacio sin poder hacer nada por salvar su vida. El propio cura fue a buscar al juez con el coche de Enrique Orueta. Sólo pudo certificar su fallecimiento a las 17:30 del 19 de septiembre de 1922.

El cuerpo de Enrique Orueta salió del palacio de Doncos al día siguiente hacia el cementerio de la Iglesia de Santiago. En el libro de finados de la iglesia se puede leer, extrañamente, que Enrique Orueta Mendizábal falleció de muerte natural. La prensa local recogió el hecho con alguna variación[nf 127]. La versión escrita fue que el cura se cayó al suelo al pasar el vado y la escopeta se disparó accidentalmente al engancharse los gatillos del arma con unas ramas. Curiosamente, esa escopeta se la había regalado Enrique Orueta a su suegro Emilio Novoa de la Vega.

Regina no volvería a casarse y fallecería en Madrid con 83 años el 4 de abril de 1969. Está enterrada en Doncos donde acudía todos los veranos.

José, el tercero, nació en Doncos el 28 de agosto de 1891. Hizo unas oposiciones para oficial del Ministerio de Hacienda y consiguió un destino en La Coruña para trabajar en la Tesorería Contaduría de la delegación del Ministerio de Hacienda en La Coruña. Siempre estuvo enfermo del corazón. No llegó a casarse. Falleció en Los Nogales el 21 de mayo de 1925, unos dos años después que su padre. Era muy joven; tenía 34 años.

Con la muerte de José, ya sólo quedaban Emilio y Regina. Amalia, la madre de Emilio, permanecería viviendo en la casa-palacio de Val hasta su fallecimiento en 1928[94]. Con este desenlace, la vivienda propiedad de los padres de Emilio tenía que repartirse entre los dos hermanos que quedaban vivos. Emilio renunció a su parte en favor de su hermana que se había quedado viuda y tenía dos hijas. Regina insistió en que su hermano Emilio se quedara con la casa de los guardeses, separada de la casa principal por un patio común, teniendo así un lugar propio donde acudir. Emilio arregló y amplió la casa vecina. Acudiría regularmente durante las vacaciones de verano, primero, con sus hijos y, más tarde, con sus nietos. Allí coincidía con su hermana Regina. En algunas ocasiones los periódicos locales indicaban: «*Llegaron a Doncos para pasar la temporada de verano la señora doña Regina Nóvoa y sus bellas hijas Amalita y Cármen. Al mismo punto y con igual fin llegó el alto funcionario del Cuerpo de Telégrafos, don Emilio Nóvoa, acompañado de su distinguida esposa e hijos*»[nf 128].

94 Los restos de Emilio Novoa de la Vega reposan hoy día junto a los de su esposa, Amalia González de Balboa, en el terreno que rodea la iglesia de Santiago. Es la forma típica de crecer que tienen los cementerios en Galicia. Son conocidos como camposantos al ser terrenos consagrados.



Emilio nació el 10 de febrero de 1895 en el domicilio familiar: calle del Hospicio número 8 de Orense. Fue bautizado con los nombres de Emilio Sotero María el 12 de febrero de 1895. Sus padrinos fueron sus hermanos mayores: Ramón y Regina.

Era un niño con la piel muy clarita y el pelo rubio. En la imagen se le puede ver con tres años montado en su caballito de madera.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

LA INFANCIA EN GALICIA

Emilio Novoa González, el hijo menor de los cuatro que tuvieron Emilio Novoa de la Vega y Amalia González de Balboa, nació a las once horas cuarenta y cinco minutos de la noche del 10 de febrero de 1895[nf 129]. En esa época, el domicilio familiar se encontraba en el número 8 de la calle del Hospicio de Orense[95].

Fue bautizado con los nombres de Emilio Sotero María el 12 de febrero de 1895. Sus padrinos fueron sus hermanos mayores: Ramón y Regina.

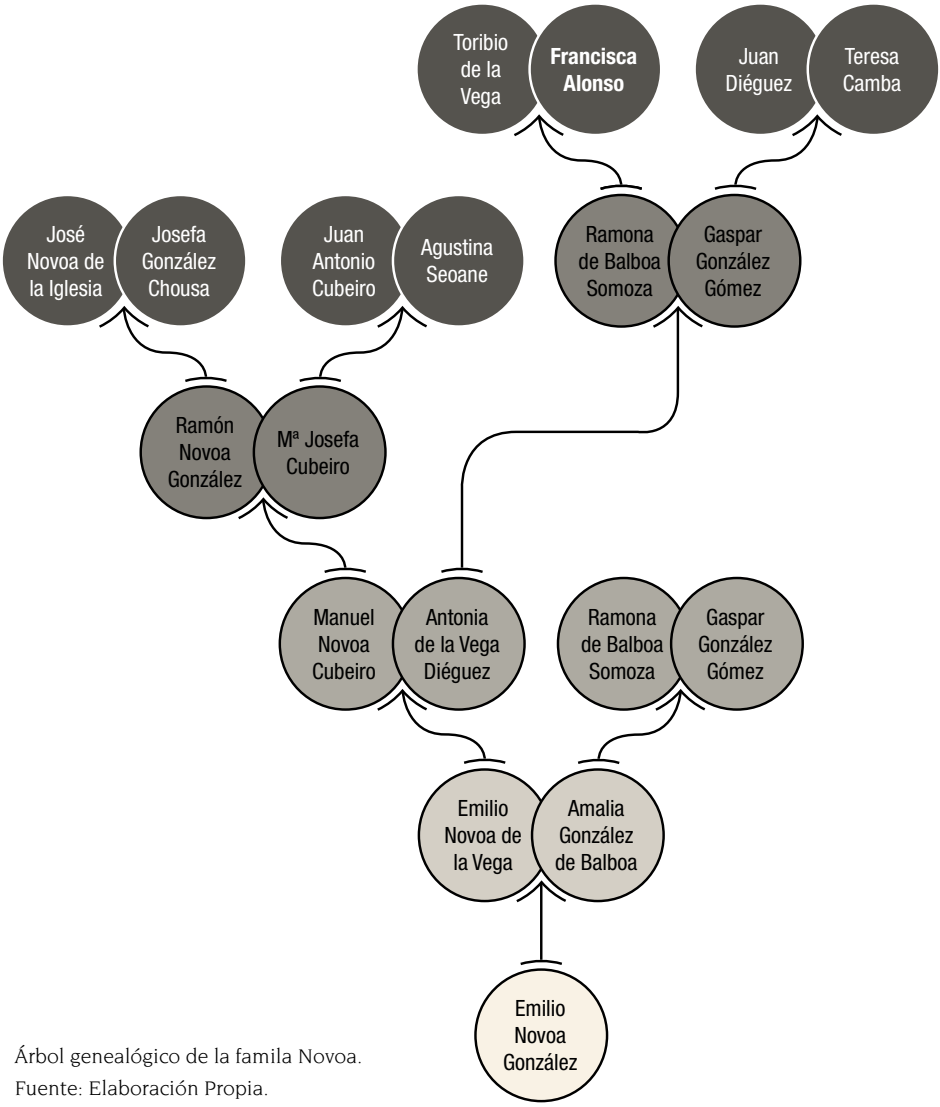
El acto se realizó en la iglesia de Santa Eufemia[96] la Real del Norte, también conocida como de Santo Domingo, por el barrio y la calle orensana en la que se encuentra. A diferencia de muchas iglesias católicas, que tienen su orientación hacia el este, la Iglesia de Santa Eufemia está orientada al oeste. Se trataba de un antiguo colegio jesuita que destaca por su fachada de forma cóncava realizada en estilo barroco.

La niñez de Emilio transcurrió en una época de grandes adelantos tecnológicos en materia de telecomunicaciones para el país[97]. La telegrafía ya estaba

95 La calle Hospicio se llamaba así en el siglo XIX y principios del XX. Tras la Guerra Civil de 1936-1939, pasó a llamarse Capitán Eloy, si bien cambió de nuevo su nombre en el siglo XXI por el de Rúa da Concordia.

96 En la iglesia de Santa Eufemia se casaría unos años después su hermana Regina.

97 A finales del siglo XIX y principios del XX, todos los servicios se consideraban muy vinculados a la telegrafía. La telefonía se denominaba telegrafía parlante y las comunicaciones a través de la radio eran conocidas como telegrafía sin hilos.



Árbol genealógico de la famila Novoa.
Fuente: Elaboración Propia.

establecida. El teléfono se estaba implantando en las principales zonas urbanas. La radio, conocida en ese momento como telegrafía sin hilos, comenzaba; las primeras pruebas se realizaron en diciembre de 1899, utilizando los dispositivos diseñados y patentados por el comandante Julio Cervera y Baviera[98]; al año siguiente,

98 Los resultados fueron positivos y se consiguió enviar el primer telegrama vía radio o radiotelegrama. El envío se realizó entre los Cuarteles de la Montaña y San Francisco el Grande de Madrid. El acto contó con la presencia de la Reina Regente, María Cristina de Habsburgo, dada su notoriedad.



Regina Novoa González, hermana y a su vez madrina de Emilio. Era la segunda de los hermanos de la familia Novoa González y se llevaba diez años con Emilio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Cervera continuó con ensayos satisfactorios, esta vez entre Ceuta y Algeciras[99] y en 1901 estableció «*el primer servicio regular mundial de radiotelegrafía militar entre Tarifa y Ceuta*»[100 nf 130], al mismo tiempo que la Compañía Trasatlántica implantaba un enlace radiotelegráfico entre Cádiz y Matagorda[101 nf 131]. La transmisión de imágenes también evolucionaba; en 1900, apareció por primera vez el concepto de televisión de la mano de C. Perskyi[102], desarrollándose dos nuevas tendencias: la televisión mecánica y la televisión electrónica[103 104], aunque este servicio de comunicación todavía tardaría muchos años en llegar a España.

Todos estos desarrollos se realizaban en un momento en el que se había agravado el problema marroquí y la conflictividad social. María Cristina de Habsburgo, que había ocupado el trono desde el fallecimiento de Alfonso XII en 1885, puso fin

---

99 En esa época, 1900, el capitán de Ingenieros, Isidro Calvo y Juana, publicaba el primer libro sobre telegrafía sin hilos elaborado en España: *Telefonía y telegrafía eléctricas sin hilos conductores*.

100 En el enlace establecido entre Tarifa y Ceuta, además del Comandante de ingenieros Julio Cervera colaboraron sus ayudantes el oficial Peláez y el mecánico electricista Cadavid, que serían los primeros en ejercer como radiotelegrafistas (*La energía eléctrica*. 25 de julio de 1901. Página 44).

101 El operador era Fernando Ortega.

102 Al aparecer por primera vez el concepto de televisión en 1900, se separó la transmisión de imágenes fijas de la transmisión de las imágenes en movimiento que hasta entonces habían avanzado de manera conjunta.

103 La televisión mecánica y la televisión electrónica son dos formas de transmitir a distancia imágenes en movimiento. Se denominaban así en función de la forma en la que se captaban y presentaban las imágenes.

104 La televisión mecánica se basaba en motores y discos, destacando el disco de Nipkow, inventado en 1884, que servía para dividir una imagen en línea; su representante más significativo fue Baird.

La televisión electrónica utilizaba el tubo de rayos catódicos de Braun, inventado por él en 1897, siendo el iconoscopio de Zworykin o el disector de Farnsworth dos de los sistemas de exploración más conocidos.

De las dos corrientes, se impuso la televisión electrónica, a pesar de que coincidió en su desarrollo y explotación con la mecánica en distintos países.



Guglielmo Marconi había transmitido información a través de ondas electromagnéticas, sin utilizar ningún cable. La comunicación había alcanzado una distancia de centenares de metros. Era una transmisión de datos en código Morse, el mismo que se utilizaba en telegrafía. Todavía no se podía transmitir la voz.

El invento de Marconi se basaba en tres elementos. El primero era el oscilador con el que Heinrich Rudolph Hertz había puesto en práctica las ecuaciones de Maxwell en 1887, demostrando la existencia y midiendo las características de las ondas electromagnéticas. El segundo era el cohesor inventado por Edouard Branly en 1890, que era un detector que permitía alcanzar distancias mayores y que sería perfeccionado posteriormente por Oliver Joseph Lodge a través de la bobina de inducción. El tercero era la antena, cuya invención se le asigna a Aleksandro Stepanovich Popov en 1894.

Guglielmo Marconi patentó su invento en 1896.

En la imagen se puede ver un transmisor de chispa empleado por los aficionados a la emisión en sus comienzos.

a su regencia y su hijo Alfonso XIII se convirtió en el Rey de España en 1902. Pasó a ser el nuevo jefe del Estado al cumplir los dieciséis años y jurar la Constitución de 1876.

Emilio era solo un niño, tenía siete años. No obstante, desde siempre destacó por su gran inquietud y su fuerte personalidad que le hacían rebelarse contra aquellas causas que no le parecían justas. Un ejemplo es el que protagonizó con uno de sus placeres favoritos: el azúcar, de la que normalmente abusaba, a pesar de que intentaban impedírselo. En aquella época, solían venderla en cucuruchos de papel en las tiendas de ultramarinos como si fuera una golosina. Un día se asomó a la habitación donde estaban sus padres y se tomó todo el contenido de un cucurucho ante el asombro de estos. La regañina no fue suficiente para que abandonara su afición por el dulce[nf 132]. El azúcar, cualquier producto que la contuviera, el chocolate y, sobre todo, los postres siguieron siendo su debilidad durante toda su vida. Su escritorio tenía cajones que siempre estaban surtidos de papel, de sobres, de un sinfín de útiles de escritura y de algunas tabletas de chocolate.

Lejos de los manjares dulces, los experimentadores de la radio seguían avanzando. El ingeniero Leonardo Torres Quevedo destacó por sus trabajos sobre el



En España la radio, conocida en ese momento como telegrafía sin hilos, comenzaba de la mano del comandante Julio Cervera y Baviera. En diciembre de 1899 empezó a realizar las primeras pruebas con los dispositivos que él mismo había diseñado y patentado. Los resultados fueron positivos y se consiguió enviar un telegrama vía radio o radiotelegrama

En la imagen aparece Julio Cervera y Baviera.

control remoto entre 1901 y 1903[105] [106], al que denomino telekino[107]; el telekino utilizaba un sistema de telegrafía sin hilos compuesto por un receptor, colocado a bordo de un globo, y un transmisor, situado en tierra, desde el cual se enviaban todas las órdenes de movimiento al dirigible. En 1904, se establecieron múltiples comunicaciones entre los buques[108] «*consiguiendo introducir la telegrafía sin hilos en la Marina de Guerra Española*»[nf 133]. También se puede señalar a un joven miembro del Cuerpo de Telégrafos, Matías Balsera, que se convirtió en el operador de la primera estación radiotelegráfica de aficionado que existió en España y que destacó por algunos de sus inventos. Entre ellos se puede mencionar un sistema de sintonización que permitía enviar y recibir señales codificadas, que patentó en 1905[109] y al que «*quiso dar una utilidad militar relacionándolo con la dirección de los torpedos a distancia, en cuyo intento ya habían trabajado Julio Cervera Baviera y Leonardo Torres Quevedo, siendo Balsera el primero en dar una solución eficaz a su aplicación práctica. Gracias a la que* «Sintonía»

105 En ese año, 1903, los hermanos Wright hicieron volar el primer aeroplano, propulsado mecánicamente. En poco tiempo se incorporarían las comunicaciones radioeléctricas a la aviación, lo que traería importantes ventajas a la navegación aérea.

106 En un terreno internacional, se puede destacar que en 1903, la Real Academia de las Ciencias de Suecia otorgó el premio Nobel de Física a Marie Curie, junto a su marido y Henri Becquerel. Fue la primera mujer en recibir tal galardón. Años después, en 1911, conseguiría un segundo premio Nobel, esta vez en química.

107 En el año 2006, el Telekino fue reconocido por el IEEE con un Milestone, un hito para la historia de la ingeniería a nivel mundial. Su promotor fue el profesor Antonio Pérez Yuste.

Antonio Pérez Yuste también fue el promotor del otro Milestone otorgado por el IEEE a otro español: Francisco Salvá y Campillo, que se conseguiría años después en 2019.

108 Los encargados de hacerlo fueron el Comandante de la Armada, Ramón Estrada, y sus subordinados, los Tenientes de Navío Gabriel Rodríguez y Diego Carrillo.

109 Matías Balsera inventó un sistema de sintonización que permitía enviar y recibir señales codificadas al que denominó: sistema sintonizador y director de torpedos por medio de las ondas de Hertz.

que utilizaba eliminaba la posibilidad de que una señal de radio enemiga, aunque fuera de gran potencia, anulase la comunicación entre la estación emisora que dirige el proyectil y la correspondiente receptora de este. De esta forma sólo una estación emisora podía comunicarse con la estación receptora»[nf 134]. También se pueden destacar los experimentos de comunicaciones radiotelegráficas que realizó con trenes en marcha en 1906[110 111].



Torres Quevedo había solicitado una ayuda económica para su Telekino y aplicarla al guiado de torpedos submarinos. Lo había hecho a raíz de los buenos resultados obtenidos en el «Centro de Ensayos de Aeronáutica y Laboratorio Anejo», creado mediante la Real Orden de 4 de enero de 1904, que había patentado en Francia (10 de diciembre de 1902), España (10 de junio de 1903) y Gran Bretaña (10 de diciembre de 1903).

«*Sin embargo, el Ministerio de la Marina desestimó la ayuda solicitada con el argumento de que carecían de sentido las pruebas que pretendía efectuar el inventor español por cuanto se decía «encontraban realizándose ya experiencias análogas en Francia*»[nf 135].

Fuente: PÉREZ YUSTE, Antonio. "Recordando la historia. El Telekino de Torres Quevedo". *BIT*.

Pero no todo eran experimentos. También destacaban aplicaciones prácticas. En 1904, la empresa propietaria del Diario Ferrolano solicitó una autorización para establecer un enlace de radio entre sus dependencias y la oficina de Telégrafos de La Coruña[112]. Este enlace fue utilizado por el personal de Telégrafos para realizar prácticas.

Quizás, uno de los hitos más significativos de la época es la invención de la válvula de vacío o diodo, la gran aportación de J.A. Fleming de 1904, y la del triodo o «audión»[113], de Lee De Forest de 1906, por las consecuencias que la utilización de estos componentes tendrían en la electrónica y en las telecomunicaciones[114].

---

110 Las comunicaciones radiotelegráficas con trenes en marcha se materializarían muchos años después, a diferencia de lo que ocurriría en la navegación aérea o marítima.

111 Matías Balsera llevó a la práctica su experimento entre dos locomotoras en marcha, que viajaban por la línea estrecha Madrid-Navalcarnero.

112 La empresa propietaria del Diario Ferrolano solicitó una autorización para establecer un enlace de radio entre sus dependencias y la oficina de Telégrafos de La Coruña para estar comunicada las 24 horas del día, debido a que el horario de la oficina telegráfica de Ferrol era más limitado. La autorización se concedió en 1904. Fueron los telegrafistas quienes operaron el enlace, basado en equipos de Telefunken, que se encontraba listo en julio de 1905. Estuvo operativo durante poco tiempo, puesto que la necesidad que lo originó desapareció, al pasar la estación de Telégrafos de Ferrol a prestar un servicio permanente de 24 horas.

113 El triodo o «audión» de Lee De Forest amplificaba las señales eléctricas y generaba ondas electromagnéticas en régimen permanente, o continuo, fácilmente modulables en amplitud mediante micrófonos de carbón.

114 La invención de la válvula de vacío o diodo y de audión o triodo supuso una gran ventaja en la transmisión de voz a través de las ondas, lo que se conocería como radiotelefonía, que se conseguiría años después.



Emilio con once años no era consciente de que en Berlín se celebrara la Primera Conferencia Radiotelegráfica Internacional a la que asistieron 29 países, entre ellos España. En ella se creó la Unión Radiotelegráfica Internacional y se aprobaron el Convenio Internacional de Radiotelegrafía y el Reglamento de servicio. Un nuevo hito para la organización de las telecomunicaciones que ya había creado la Unión Telegráfica Internacional en 1965, con su correspondiente reglamento.

Estos reglamentos, como no podía ser de otra manera, contemplaban la obligación de guardar el secreto de las comunicaciones.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Mientras, Emilio seguía creciendo. Iba asistir a un importante acontecimiento familiar: la boda de su hermano mayor, Ramón, con el que se llevaba catorce años. Cuando Emilio era muy pequeño, Ramón se había marchado del domicilio familiar para ingresar en la Academia de Infantería de Toledo. Siete años después, había decidido casarse. La ceremonia del recién nombrado Teniente Ramón Novoa con Dolores Castro Herrero se celebró en La Coruña el 4 de abril de 1905. Durante el banquete, alguien ofreció un puro al pequeño de diez años que, sin dudarlo mucho, se lo fumó. No olvidaría jamás el tremendo mareo que le causó y sus efectos secundarios. Aquella ocasión fue la primera y última vez que Emilio fumó, pero esos recuerdos permanecerían siempre en su memoria[nf 136].

En aquel momento, 1905, Emilio no era consciente de que a muchos kilómetros de su casa un joven físico empleado en la Oficina de Patentes de Berna, Suiza, y desconocido para la mayoría de la gente, publicaba cuatro artículos que tendrían una trascendencia universal para la física. La conmemoración de la publicación de estos trabajos serían la causa de que cien años después el año 2005 fuera reconocido por la UNESCO y también por la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada como el Año Mundial de la Física. Entre estos artículos se encontraba la teoría de la relatividad especial y una de sus ecuaciones más conocidas a nivel popular: la equivalencia entre la masa y la energía, $E=mc^2$. Su autor, Albert Einstein, y sus publicaciones generarían un interés en Emilio que le harían escribir artículos sobre este genio universal con posterioridad.

Un año después de aquellas publicaciones, en 1906, se celebró en Berlín la Primera Conferencia Radiotelegráfica Internacional[115] a la que asistieron 29 países, entre ellos España. En ella se creó la Unión Radiotelegráfica[116] Internacional y se aprobaron el Convenio Internacional de Radiotelegrafía y el Reglamento de servicio[117]. Un nuevo hito para la organización de las telecomunicaciones. Este reglamento, como no podía ser de otra manera, contemplaba la obligación de guardar el secreto de las comunicaciones.

Paralelamente, en España se iba desarrollando la normativa sectorial. En 1907, se publicó lo que se podría considerar como la primera Ley general de telecomunicaciones que incluía la telegrafía, la telefonía y el servicio radioeléctrico[118]. En ella se autorizaba al Gobierno «*a plantear o desarrollar los servicios de radiotelegrafía, cables y teléfonos, valiéndose de entidades nacionales*», mientras la telegrafía se seguía considerando entre los monopolios del Estado[119].

El desarrollo de la Ley se realizaría a través del reglamento de 1908[nf 137], que centraba su atención en las estaciones radiotelegráficas de uso civil, fundamentalmente las destinadas al servicio marítimo. Estas estaciones debían comunicarse con otras estaciones costeras y con las estaciones móviles de los barcos. Las competencias para la regulación e inspección del servicio se atribuían al Ministerio de la Gobernación, a través de Telégrafos, mientras que al Ministerio de Marina se le adjudicaba la expedición de permisos y supervisión de instalaciones radioeléctricas a bordo de los buques mercantes. Además, en este reglamento se exigía que las estaciones costeras y de a bordo fueran operadas por telegrafistas provistos de un certificado expedido por la Dirección General de Correos y Telégrafos. «E*ste certificado acreditará el valor profesional de telegrafista respecto a los siguientes extremos*: P*rimero, arreglo de los aparatos*. S*egundo, transmisión y recepción auditiva a una velocidad que no deberá*

---

115 Esta Conferencia Radiotelegráfica Internacional fue consecuencia de la conferencia preliminar que se había organizado en 1903, orientada a las comunicaciones marítimas, es decir, a las comunicaciones radiotelegráficas con los barcos, que eran las que tenían mayor importancia. En ella se había decidido que las estaciones costeras recibieran telegramas procedentes de barcos en alta mar y los transmitieran con independencia del sistema que se hubiera utilizado para la transmisión.

Entre los nueve países participantes se encontraba España.

116 La radiotelegrafía era la única forma de radio que se conocía en aquel momento. Después vendrían la radiotelefonía y la radiodifusión.

117 El Reglamento Internacional de Radiotelegrafía obligaba a los firmantes, entre otras cosas, a conectar sus estaciones costeras a la red telegráfica internacional con el fin de: dar prioridad absoluta a todos los mensajes de socorro, tratar de evitar las interferencias radioeléctricas y adoptar la señal SOS (• • • • • •) para emergencias.

118 No se puede obviar que en 1855 ya se publicó la Ley de 22 de abril, por la que se autorizaba al Gobierno a establecer un sistema de líneas electro-telegráficas entre todas las capitales de provincia y departamentos marítimos.

Si bien es cierto que esta Ley de 1855 se refería exclusivamente a la telegrafía eléctrica, hay que considerar que, en ese momento, no existían ni la telefonía ni la radio por lo que esos servicios no se podían incluir en esta Ley de 1855. Sin embargo, sí existía la telegrafía óptica, aunque el Gobierno la había descartado para su uso civil y la había sustituido por la telegrafía eléctrica.

119 El desarrollo de la Ley general de telecomunicaciones de 1907 se realizaría a través del reglamento de 1908, que centraba su atención en las estaciones radiotelegráficas de uso civil, fundamentalmente destinadas al servicio marítimo.



Emilio con quince años en la Coruña. Obsérvese la forma de vestir de la época de un jovencito de quince años.

En esa época, 1912, se inauguró el servicio telefónico internacional con Francia que había sido demandado con anterioridad por este país

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

ser inferior a 20 *palabras por minuto. Tercero, conocimiento de los reglamentos aplicables a las comunicaciones radiotelegráficas. El certificado acreditará además que el Gobierno ha sometido a los Telegrafistas la obligación del secreto de la correspondencia*»[nf 138].

Por otro lado, se organizó nuevamente la red telefónica, declarando de interés nacional las redes de larga distancia[120]. Poco después, al caducar muchas de las concesiones telefónicas, los ayuntamientos empezaron a obtener autorizaciones para la explotación de las redes municipales[121]. El servicio telefónico seguía sin una estructura clara y sin una organización adecuada, por eso a partir de 1909, se publicaron varios reglamentos que lo fueron modificando.

El 1 de enero de 1912 se produjo un hito importante: se inauguró el servicio telefónico internacional con Francia que había sido demandado con anterioridad por este país[122]. Sin embargo, las líneas telefónicas interurbanas de larga distan-

120 Para el desarrollo de las redes de larga distancia era importante la utilización de las bobinas de inducción, patentadas por Pupin en 1900, que conseguían reducir la atenuación de las líneas telefónicas y facilitaban este tipo de comunicaciones. Aunque, comenzaron a implantarse en las redes urbanas, su principal aplicación fue para las redes interurbanas de larga distancia, instaladas y explotadas en ese momento por el Cuerpo de Telégrafos.

121 Mención especial merecen la red telefónica urbana de San Sebastián, que se concedió en 1908 por un plazo de 15 años, y la provincial de la Diputación de Guipúzcoa, que se otorgó también en 1908 por un periodo de 35 años.

La concesión de la red urbana de San Sebastián obtendría el carácter de ilimitada en el tiempo en 1923, y no sería hasta 1971 cuando se integraría con la red telefónica nacional en 1971.

122 Existía una gran diferencia entre la implantación de la red de telegrafía eléctrica internacional, que empezó a funcionar en 1854, incluso antes de que se estableciera formalmente el servicio de telegrafía en 1855 y la telefonía internacional, en la que tuvieron que pasar alrededor de treinta años para que esto sucediera.

Seguramente el hecho de que no se hubiera diseñado la estructura de la red desde el principio, sino que se dejara la iniciativa de las empresas y particulares, tuvo mucho que ver.

También hay que considerar que las comunicaciones telefónicas de larga distancia necesitaron algunos desarrollos tecnológicos que tardaron tiempo en conseguirse. No obstante, España sufría un retraso importante en las comunicaciones de larga distancia con relación a otros países del entorno.



Emilio estudió el bachillerato en el colegio Los Villares de Orense, al igual que había hecho su padre. Los terminó en el Instituto Da Guarda, de La Coruña, que se puede ver en la imagen.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

cia no prosperaban. Por ello, en 1914, todas las concesiones de larga distancia se adjudicaron a la Compañía Peninsular de Teléfonos, que también tenía las de algunas redes urbanas.

EL JOVEN ASTRÓNOMO

Ajeno a todo esto, Emilio empezaba los estudios de bachillerato en el colegio Los Villares de Orense, al igual que había hecho su padre. Los terminó en el Instituto Da Guarda[123] [124], en La Coruña. En aquella época, en la escuela se encontraban en la misma clase adolescentes de edades parecidas. Los compañeros de la clase de Emilio habían nacido entre 1894 y 1896. Asunción Álvarez Veras era la maestra[nf] [139]. Entre sus compañeros se encontraban Fabriciano Iglesias Abella, Carlos Guitián Fábrega[125]; Alejandro Rodríguez Veiras[126], Cesáreo Eire Santalla[127], José Ramón y Fernández Oxea[128] , Severino Calviño Ozores [129]. Algunos de ellos[130] fundaron en 1918 la Coral de Ruada, que sigue activa hoy día.

123 El Instituto Da Guarda hoy día es conocido como Instituto Plurilingüe Eusebio da Guarda.

124 En este colegio también había estudiado Pablo Ruiz Picasso, al trasladarse su familia la Coruña, donde su padre había obtenido una plaza de profesor en la Escuela de Bellas Artes.

125 Posteriormente, estudiaría medicina y se haría médico.

126 Al ser adulto se haría pintor y escritor.

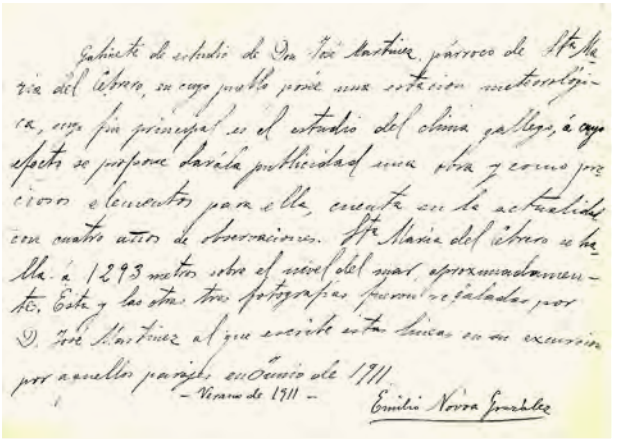
127 Posteriormente, sería abogado y secretario judicial.

128 Ramón es el primer apellido. Escribió libros y también artículos para las crónicas que envió al periódico orensano "La Zarpa".

129 Fue ingeniero industrial y trabajó en la RENFE

130 Fabriciano Iglesias Abella, Cesáreo Eire Santalla, Xavier Prado Rodríguez "Lameiro", Xulio Prieto Nespereira y Virxilio Fernández González.

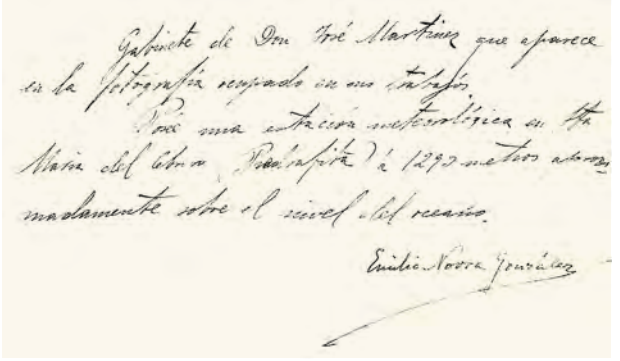




Fotografía reglada por el párroco, José Martínez, de la iglesia de Santa María de Cebrero con anotaciones de Emilio en la parte posterior. Emilio le estuvo visitando en 1911, cuando tenía dieciséis años.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

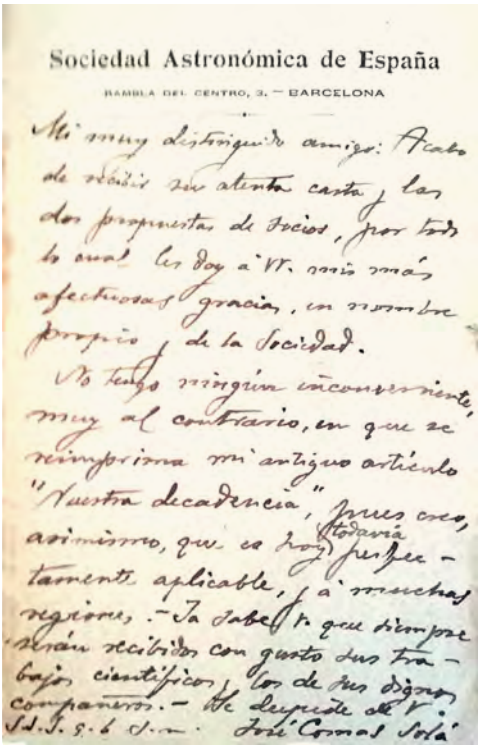




Gabinete de José Martínez, párroco de la iglesia de Santa María, al que se puede ver en la fotografía. Emilio visitó a José Martínez, que tenía una estación meteorológica y estaba interesado en dar publicidad a las conclusiones de sus trabajos, tras cuatro años de observaciones.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.





A los dieciséis años, Emilio fue uno de los socios fundadores de la Sociedad Astronómica de España, llamada posteriormente Sociedad Astronómica de España y América. En esta sociedad también participaba Comas Solás. En la revista de esta organización, y bajo la dirección de Comas Solá, publicó algunos de sus artículos durante los años 1911, 1912 y 1913 . Entre ellos, se destacan la descripción del eclipse que se produjo en 1912 y un curioso mapa sobre la aparición de las estrellas.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Desde pequeño mostró un gran interés por la ciencia y por sus aplicaciones. Puede que la trayectoria de su padre o las conversaciones que pudieran tener en casa sobre los nuevos inventos o sobre los avances de la tecnología y los servicios que estos prestaban a la sociedad, decantaran el interés de Emilio por las ciencias y las técnicas.

Ese interés seguramente se vería potenciado por las conversaciones que mantuvo con el cura de un pueblo cercano que tenía un telescopio. Era conocido en la zona por sus observaciones astronómicas. Emilio solía ir andando allí con frecuencia[nf 140]. Así adquirió sus primeros conocimientos de astronomía.

Con sólo 14 años se compró el libro del astrónomo francés Camille Flammarion titulado *Cielo y Tierra*. En la primera página escribió a lapicero: «*Se halla de venta en Orense en el kiosko de la Alameda al precio de 2 ptas. Comprado el día 2 de noviembre de 1909. Emilio Nóvoa*».

Para sus trabajos, investigaba y se documentaba. En junio de 1911 hizo una excursión por la zona de Cebrero[131], una pequeña aldea del municipio de Piedrafita del Cebrero, en la provincia de Lugo. El municipio se encuentra a unos 1.330 metros de altitud y es el primer pueblo gallego del Camino de Santiago. Allí visitó al

131 Cebrero en gallego es O Cebreiro.



A Emilio le llamaba tanto la atención el mundo de las estrellas que llegó incluso a construir un telescopio de latón de 1,80 m de distancia focal. Con él realizó observaciones astronómicas que, junto con las realizadas en Barcelona y Montpellier, en Francia, se utilizaron para determinar la altura de las estrellas fugaces en un estudio en el que colaboró con José Comas Solá.

En la fotografía aparece Emilio con diecisiete años utilizando el telescopio que el mismo había fabricado. El nombre que dio a la fotografía fue «Recuerdo de una visión celeste. La Coruña 1912».

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

párroco de la iglesia de Santa María, José Martínez, que tenía una estación meteorológica y estaba interesado en dar publicidad a las conclusiones de sus trabajos, tras cuatro años de observaciones.

A Emilio le llamaba tanto la atención el mundo de las estrellas que llegó incluso a construir un telescopio de latón de 1,80 m de distancia focal. Con él realizó observaciones astronómicas que, junto con las realizadas en Barcelona y Montpellier, en Francia, se utilizaron para determinar la altura de las estrellas fugaces en un estudio en el que colaboró con José Comas Solá, que posteriormente sería director del Observatorio Fabra de Barcelona.

El querer dar difusión a estas materias despertó en Emilio una actitud emprendedora. Así, a los dieciséis años fue uno de los socios fundadores[nf 141] de la *Sociedad Astronómica de España*, llamada posteriormente *Sociedad Astronómica de España y América*. En esta sociedad también participaba Comas Solás. En la revista de esta organización y bajo la dirección de Comas Solá, publicó algunos de sus artículos durante los años 1911[nf 142], 1912[nf 143] y 1913[nf 144]. Entre ellos, se destacan la descripción del eclipse que se produjo en 1912, con esquemas de las diferentes fases del eclipse, y un curioso mapa sobre la aparición de las estrellas.

Estos artículos fueron reconocidos por el famoso astrónomo francés Camille Flammarion en una carta personal que le envió a Emilio. En ella alababa sus artículos y le pronosticaba un gran futuro, teniendo en cuenta la calidad del artículo y la juventud del autor. Esta carta fue la respuesta a la que previamente le habían enviado los compañeros de la clase de Emilio en la que habían incluido parte de sus investigaciones. La idea de enviar una carta a este científico surgió al conocer que el joven astrónomo había leído los libros de Flammarion y tenía muy buen concepto de él[nf 145 nf 146]. Emilio se enteraría años después de este hecho.



Al terminar el bachillerato, Emilio decidió pasar a formar parte del Cuerpo de Telégrafos. Había salido una convocatoria para ingresar en el Cuerpo y decidió trasladarse a la «Villa y Corte».

Tenía que aprobar los ejercicios de oposición y superar satisfactoriamente las materias impartidas en la misma. El curso en la Escuela duraba 6 meses y posteriormente los alumnos pasaban a formar parte del Cuerpo de Telégrafos.

A dicha convocatoria se habían presentado 81 aspirantes. Sólo consiguieron plaza diez; Emilio fue el número dos de su promoción.

En la fotografía Emilio tiene 19 años.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Estos trabajos, y principalmente el del eclipse de sol, también le servirían para obtener un reconocimiento ante la Real Academia Gallega de Ciencias un siglo después. En la revista anual del año 2012 se recordó el centenario del eclipse de 1912 en varios de sus capítulos y se incluyeron los artículos originales en los que el joven Emilio había dibujado pacientemente todas las fases del eclipse para poder indicar de manera gráfica y sencilla lo que estaba explicando en el texto[nf 147].

De esa época son también las fotografías que se hizo con su telescopio. En una de ellas se le puede ver mirando por el telescopio, con la leyenda: «R*ecuerdo de una visión celeste*. L*a Coruña* 1912». Tenía 17 años.

Emilio aparecía en los medios de comunicación, pero no sólo por sus artículos. En aquella época los diarios difundían muchas noticias locales: nacimientos y defunciones, bodas, listas de pasajeros de los barcos que iban o venían de América, las personas conocidas que viajaban en tren hacia o desde Madrid y multitud de cuestiones locales. También publicaban las notas de los exámenes finales de los alumnos en los institutos[nf 148] e incluso la obtención de los títulos de bachiller[nf 149]. Ahí se pueden observar las buenas calificaciones que Emilio obtenía.

EL INGRESO EN EL CUERPO DE TELÉGRAFOS

Al terminar el bachillerato, Emilio decidió pasar a formar parte del Cuerpo de Telégrafos. Había salido una convocatoria para ingresar en el Cuerpo y para ello Emilio decidió trasladarse a la «*Villa y Corte*». La convocatoria se había hecho con el reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos de 1909[nf 150]. El personal del Cuerpo se dividía en tres categorías: Jefes de Administración, Jefes de Negociado y Oficiales[nf 151], que con la ayuda del personal auxiliar y subalterno tenían la misión de encargarse del servicio de telégrafos y teléfonos. El ingreso en el Cuerpo



Sociedad Astronómica de España y América

PLAZA REAL 13 — RAMBLA DEL CENTRO, 5. — BARCELONA 17/7-14-

Muy Sr. mío y compañero: Con motivo de haber recibido una comunicación particular de una Sociedad Astronómica extranjera, suplicándome les indicara un individuo (dicen ellos) joven, con celo y actividad) que disfrutara de tiempos libres pudiendo observar las estrellas fugaces una o dos noches por semana durante unas tres horas cada (rigurosamente); y pensando en mis buenas disposiciones, me ha permitido molestarle para rogarle si sirve decirme si le sería posible comprometerse para elevar á cabo las indicadas observaciones, pues en caso afirmativo le pondría en relación con la citada Sociedad interesada, de cual recibiría de cuando en cuando instrucciones.

Aguardando su grata contestación, me felicito por la presente oportunidad que tengo en poder ofrecerme su atto. s.s.

q. e. s. m.

Sánchez Cano

D/c Calle Provenza, 205 — Barcelona

SOCIEDAD ASTRONOMICA DE ESPAÑA Y AMERICA BARCELONA

TARJETA POSTAL

UNION POSTALE UNIVERSELLE

Sr. Dn. Emilio Novoa Gonzalez

Por Villafranca del Bierzo = Becerrea

Lugo

Madrid

Los trabajos que publicó Emilio en la revista de la Sociedad Sociedad Astronómica de España, y principalmente el del eclipse de sol, también le servirían para obtener un reconocimiento ante la Real Academia Gallega de Ciencias un siglo después.

En la imagen se puede ver la petición que le hacen para que colabore con una sociedad astronómica extranjera.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

se realizaba por la última clase de Oficiales: los Oficiales Quintos. Para ello era necesario no tener menos de 15 años ni más de 26, haber aprobado los ejercicios de oposición para el ingreso en la Escuela de aplicación y superar satisfactoriamente las materias impartidas en la misma[nf 152]. El curso en la Escuela duraba 6 meses y los alumnos pasaban a formar parte del Cuerpo de Telégrafos después de aprobarlo.

A dicha convocatoria se habían presentado 81 aspirantes. Sólo consiguieron plaza los diez primeros; Emilio fue el número dos de su promoción[132]. Aprobó todos los tres exámenes en una sola convocatoria entre octubre de 1911[nf 153], noviembre de 1911[nf 154] y marzo de 1912[nf 155], incluyendo un examen oral, algo que no se consideraba sencillo; también pasó con éxito las prácticas semestrales realizadas en Madrid, necesarias para poder ser admitido. Con todo aprobado, ingresó en el Cuerpo de Telégrafos como Oficial de quinta clase con el sueldo anual de mil quinientas pesetas[nf 156] [133]. Presentó un certificado de juramento el 16 de mayo de

132 Emilio fue el número dos de los admitidos para formar parte del Cuerpo de Telégrafos; obtuvo 651,3 puntos. Se quedó muy cerca del número 1, D. Juan Ibáñez y Ferreras, que consiguió 653 puntos.

133 Emilio ingresó en el Cuerpo de Telégrafos como Oficial de quinta clase, ya que era la categoría más baja que establecía el reglamento de 1909. Sin embargo, su padre había accedido al Cuerpo como telegrafista segundo, ya que, el reglamento de 1869, que era el que aplicaba entonces, así lo establecía.



El Escudo del Cuerpo de Telégrafos está enmarcado en la parte superior con la Corona Real, cerrada por arriba, símbolo característico de la monarquía, con ocho florones de hojas de acanto mezclados con perlas, de los que sólo son visibles cinco.

Fuente: Museo Postal y Telegráfico.

1913[nf 157], como se exigía en aquel momento. Su primer destino fue la «*Estación Central de La Coruña*», donde tomó posesión el 16 de junio de 1913[nf 158 nf 159].

Durante ese año de 1913, sucedió un hecho importante relacionado con el Cuerpo de Telégrafos. Se creó formalmente una Escuela, dependiendo directamente del Cuerpo. Esto era algo habitual en aquella época. Las enseñanzas técnicas no se impartían en las Facultades que pertenecían a las Universidades, sino que existían escuelas especializadas que dependían de los Ministerios correspondientes[nf 160]. La organización de las Escuelas de Ingeniería y de sus enseñanzas seguía el esquema francés-napoleónico de «Grand Ecoles».

La creación de la escuela se había intentado durante las últimas décadas del siglo XIX. Eduardo Vincenti, que había ingresado en el Cuerpo de Telégrafos, había sido Director General de Instrucción Pública[134] y Alcalde de Madrid en dos ocasiones, llevaba desde finales del siglo XIX intentando establecer una escuela a semejanza de las escuelas superiores que había en otros países. En 1909 consiguió que en la Ley de reorganización de los servicios de Correos y Telégrafos se creara la escuela[nf 161]. A pesar de ello tampoco había llegado a ponerse en funcionamiento.

El nombre que se le dio fue el de Escuela General de Telegrafía. La palabra General indicaba su misión. No sólo se centraba en dar la formación necesaria para el desarrollo del servicio telegráfico a través de cable, sino que también abarcaba la telefonía y la telegrafía sin hilos. Algo novedoso para el Cuerpo de Telégrafos que recogía muy bien los anhelos de sus miembros. En el preámbulo se decía que se creaba una escuela: «*en la que se adquirirán los conocimientos necesarios para desempeñar en España todos los servicios de telecomunicación que dependen directamente del Estado y en la que se expedirán además los certificados de aptitud prevenidos en el Convenio y Reglamento Internacionales de Radiotelegrafía acordado en Londres y que se expedirá a partir del 1 de junio del corriente año*».

Se observa, que se hace referencia a todos los servicios de telecomunicación, telegrafía, telefonía y telegrafía sin hilos y sin embargo se la denomina Escuela General de Telegrafía. Es posible que al encontrarse la Escuela dentro del Cuerpo de Telégrafos se eligiera ese nombre para hacer referencia al Cuerpo. En cualquier caso,

134 En aquella época, se llamaba instrucción pública a la educación.



La mayoría de los radiotelegrafistas eran ingleses, se formaban fuera de España y se les exigía que guardaran el secreto de las comunicaciones. En la fotografía se puede ver un radiotelegrafista de 1913.

es la primera vez que se utilizaba el término «telecomunicación» en una disposición oficial española[135].

En la creación de la Escuela y en la formación que se iba a impartir intervinieron dos factores. Por un lado, existía la necesidad de tener profesionales cualificados para atender la explotación privada de los servicios de telefonía, que se habían empezado a implantar en el último cuarto del siglo XIX, y de las comunicaciones vía radio, de principios del siglo XX. Las empresas requerían profesionales con formación técnica para trabajar en el sector privado y recurrían a los telegrafistas que en algunos casos salían de la Administración y en otros todavía no habían tomado posesión de sus cargos y, por lo tanto, no habían ingresado en ella. Por eso era necesario contar con un centro donde se impartiera una formación de nivel superior, una Escuela General de Telegrafía, que finalmente se estableció en 1913.

Por otro, en el Congreso de la Unión Radiotelegráfica Internacional, celebrado en Londres en 1912 y convocado como consecuencia del hundimiento del famoso trasatlántico Titanic, se había instado a todos los países participantes, entre ellos a España, a impartir la formación necesaria para los radiotelegrafistas y a expedir certificados oficiales de operadores de radio. Esto daba todavía más fuerza al reglamento de 1908, donde ya se exigía que los telegrafistas tuvieran un certificado

135 La palabra telecomunicación se le debe al Ingeniero de Telégrafos Édouard Estaunié, que en 1901 sustituyó a Leon Thévenin como Director de la «École Professionnelle des Postes et Télégraphes» de París asumiendo, además, la impartición de una asignatura sobre telefonía y telegrafía. Ambas materias habían sido consideradas, tradicionalmente, disciplinas separadas, pero Estaunié se dio cuenta de que no eran sino manifestaciones tecnológicas diferentes de una misma cosa. A partir de sus apuntes de clase, publicó, en 1904, la obra "Traité Pratique de Télécommunication Électrique (Télégraphie-Téléphonie)", en la que proponía el término Telecomunicación para describir la «transmisión del conocimiento a distancia mediante el uso de la electricidad» y recogía bajo esta definición las técnicas de transmisión conocidas hasta entonces, esto es: la telegrafía, con y sin hilos, y la telefonía. (Recogido en PÉREZ YUSTE, Antonio. "Sobre la etimología de Telecomunicación". *Revista* BIT. Número 156, de abril-mayo 2006. Páginas 77 a 79).

expedido por la Dirección General de Telégrafos. Por eso existía la necesidad de cumplir con las recomendaciones internacionales y disponer de un centro que cumpliera estos requisitos. La nueva Escuela también impartiría esa formación.

Se podría considerar que la Escuela General de Telegrafía era continuadora de las diferentes escuelas y academias de perfeccionamiento en las técnicas telegráficas y, posteriormente, telefónicas y de explotación de los servicios que habían ido constituyendo desde el principio. Se empezó con la creación de la escuela de torreros Telegrafistas en 1844, a la que siguió la Escuela teórico-práctica de Telégrafos en 1852[nf 162], que se estableció en la torre del Telégrafo Óptico de los jardines del Buen Retiro en Madrid y sería suprimida en 1855[136]. Poco después, se creó una Escuela especial de manipulación, donde se impartirían estudios principalmente prácticos, situada en la calle San Vicente de Madrid[nf 163]; la Escuela de Subdirectores que se encargaba de formar a los mandos y podría considerarse de estudios superiores[nf 164], ya que parece que había otra destinada a formar a los subalternos facultativos; la Academia Especial del Cuerpo, creada para formar a los ingenieros[nf 165]; la Escuela Práctica de 1866[nf 166]; los muchos intentos fallidos de crear una escuela de facultativos, la escuela teórico-práctica, o superior de electrotecnia, siguiendo del modelo inglés, y así sucesivamente hasta llegar al siglo XX donde había una Escuela Práctica situada en el número 15 de la calle Torrijos de Madrid[nf 167].

Pero esta escuela también incluía, por primera vez, formación sobre la radio y la obtención del título oficial de operador de radiotelegrafía, algo que las anteriores no tenían. Por eso, también se puede considerar que la escuela se basa otro pilar diferente: las escuelas de radio.

En el ámbito militar, el Batallón de Telégrafos acogió los trabajos de Cervera desde 1899. Este Batallón junto con las compañías regionales de Telégrafos de Baleares y Canarias se convertiría en Regimiento en 1902[nf 168] y se seguiría encargando del servicio de telegrafía sin hilos. Una reestructuración ministerial de 1904 suprimió el Regimiento y creó el Centro Electrotécnico de Comunicaciones Militares[137], dependiente del Estado Mayor Central. Este Centro tenía, entre otras misiones, la de organizar la Escuela General Central de Telegrafía[138 nf 169], que anteriormente esta-

136 Esta escuela de Telegrafía óptica quedaría suprimida con el artículo 7 de la Ley de 22 de abril de 1855, por la que se autoriza al Gobierno a establecer un sistema de líneas electro-telegráficas entre todas las capitales de provincia y departamentos marítimos.

137 El Centro Electrotécnico de Comunicaciones Militares se ubicó en Madrid, entre las calles Princesa, Santa Cruz de Marcenado, Ronda de Conde Duque (hoy Serrano Jover) y Mártires de Alcalá Madrid. El centro contaba en su organización con: la Escuela Central de Telegrafía, la Compañía de Telégrafos de la Red de Madrid, el Parque Central de Telégrafos, el Centro de Estudios y Experiencias, y el Servicio de Automóviles.

138 El Centro Electrotécnico de Comunicaciones Militares se creó el 2 de noviembre de 1904, a través de la reorganización del ejército (MINISTERIO DE GUERRA. "Real decreto reorganizando las tropas del Ejército y servicios con ellas relacionados". *Gaceta de Madrid*. Número 315, de 12 de noviembre de 1904. Páginas 498 a 519).

Quince días después, el 17 de noviembre de 1904, se ratificó la necesidad de centralizar la instrucción de las tropas telegráficas, dando carta de naturaleza a la Escuela General Central de Telegrafía. (PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Real Orden Circular dictando instrucciones para reorganizar las tropas del Ejército". *Gaceta de Madrid*. Número 324, de 21 de noviembre de 1904. Páginas 609 a 615).

ba a cargo del Regimiento de Telégrafos, y llevar a cabo los experimentos y estudios necesarios para construir y organizar los servicios de comunicaciones, talleres y Parque Central de Telégrafos.[nf 170]. Al año siguiente, se estableció la Escuela Especial de Telegrafía sin Conductor y un programa para la instrucción en la misma[nf 171]. Sin embargo, después de la formación, el personal regresaba sus Regimientos de origen y perdían la formación adquirida por falta de práctica[nf 172].

No obstante, en el ámbito civil no existía ningún centro que pudiera dar formación a los radiotelegrafistas. Quizá por ello, en 1911 el Ministerio de Gobernación aprobó una Orden que decía: «E*n vista del creciente desarrollo que va adquiriendo la telegrafía sin hilos y estando próxima la apertura de algunas estaciones radiotelegráficas* SM *el* Rey (*q*Dg) *se ha servido disponer se cree en esa* Dirección General *de su digno cargo un nuevo* Negociado *con la denominación de* «R*adiotelegrafía*», *el cual tendrá a su cargo todo cuanto con dicho servicio se relacione, así como la* Escuela *de* R*adiotelegrafía, apertura de estaciones, cuentas con la Compañía concesionaria y cuantas incidencias se originen con este servicio*»[nf 173]. Sin embargo, no llegó a funcionar.



Ante la ausencia de radiotelegrafistas españoles, la Compañía Nacional de Telegrafía Sin Hilos constituyó la «Escuela Práctica Marconi». De ella salieron cuatro promociones entre 1912 y 1913. No hubo tiempo para más. La creación de la Escuela General de Telegrafía fue la causa de que la Escuela Práctica Marconi cesara su actividad en 1913. En la imagen se puede ver un anuncio promocional de la Escuela Práctica Marconi de Madrid[nf 174].

Fuente: *Boletín Telegrafía Sin Hilos*. Diciembre de 1912.

La mayoría de los radiotelegrafistas eran ingleses, se formaban fuera de España y se les exigía que guardaran el secreto de las comunicaciones. Esta situación no gustaba al Gobierno. El Ministerio de Gobernación tuvo que buscar una solución. Optó porque el personal del Cuerpo de Telégrafos pudiera asistir a los cursos de la Escuela de Especial de Telegrafía sin Conductor del Centro Electrotécnico y obtuviese, en su caso, el certificado oficial previsto en el Reglamento Radiotelegráfico[139]. No obstante, no parece que fueran muchos los interesados en esto. Ante la ausencia de radiotelegrafistas españoles, la Compañía Nacional de Telegrafía Sin Hilos constituyó la «Escuela Práctica Marconi» en el número 168 de la calle Bravo Murillo, de Madrid, en 1912. De ella salieron cuatro promociones entre 1912 y 1913. No hubo tiempo para más. La creación de la Escuela General de Telegrafía fue la causa de que la Escuela Práctica Marconi cesara su actividad en 1913.

139 Cuando en 1908, se aprobó el pliego de condiciones técnicas para la instalación de las estaciones costeras, a través de la Real Orden de 18 de febrero de 1908, se indicaba que el concesionario no podía emplear a funcionarios del Cuerpo de Telégrafos, salvo autorización de la Dirección General de Correos y Telégrafos. Ello ponía en alguna dificultad para él concesionario, dado que en España no existía otro personal con la cualificación requerida, con la excepción del personal militar.



El Real Decreto de creación de la Escuela establecía en una disposición transitoria que podían optar a los estudios superiores «los Oficiales procedentes de la convocatoria que actualmente están verificando sus pruebas de suficiencia». Emilio, que cumplía esta condición, solicitó su ingreso.

En la fotografía se le puede ver con 19 años.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Al enterarse de que la Escuela General de Telegrafía daba la formación necesaria para obtener el título de radiotelegrafista, las cuatro promociones de radiotelegrafistas de la Escuela Marconi vieron cortadas sus expectativas de trabajo por entender que iba a haber más profesionales de los que eran necesarios. Así se lo hicieron saber al Director General de Correos y Telégrafos al que solicitaron que decretase el cierre temporal de la Escuela hasta que los radiotelegrafistas existentes estuvieran trabajando[nf 175]. Sin embargo, esta actuación no tendría consecuencias en la actividad de la recién creada Escuela General de Telegrafía que formaría por primera vez a personas particulares que no pertenecían al Cuerpo de Telégrafos[140].

LA ESCUELA GENERAL DE TELEGRAFÍA. UN HITO CONSEGUIDO

La creación de la Escuela de 1913 era algo cualitativamente diferente. Además, había sido muy demandada por los integrantes del Cuerpo de Telégrafos desde su creación, ya que tenían la necesidad de adquirir conocimientos en una materia en auge que evolucionaba rápidamente. Así parece que fue entendido por

140 Años más tarde, en 1925 el representante de la Federación de Radiotelegrafistas españoles solicitó al Ministro de la Gobernación que anulará la convocatoria de 30 plazas de radiotelegrafistas alegando la existencia de radiotelegrafistas sin destino, que fue desestimada. (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real orden desestimando instancia del Representante de la Federación de Radiotelegrafistas Españoles, en súplica de que se anule la convocatoria para proveer 30 plazas de alumnos oficiales de operadores de Radiotelegrafía". *Gaceta de Madrid*. Número 161, de 10 de junio de 1925. Página 1.681).



En 1914, la Escuela se convertiría en la Escuela Oficial de Telegrafía. Se establecieron dos tipos de estudios. Los estudios elementales se dividían en cuatro secciones: Oficiales del Cuerpo, Oficiales Mecánicos, Personal Auxiliar y Operadores de Radiotelegrafía. La segunda se reservaba para los Estudios Superiores que se dividían a su vez en otras dos secciones: los Estudios de Ampliación y los Estudios Complementarios de Telegrafía Sin Hilos.

En la fotografía se puede ver a Emilio con 20 años.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

todos, telegrafistas y políticos, que la consideraron como la primera «Escuela de Ingenieros de Telégrafos», [141] [nf 176] aunque formalmente no lo era.

Dos meses después de crearse la Escuela General de Telegrafía se aprobó el plan de estudios[nf 177]. Se establecieron tres niveles de formación. El primero, elemental de radiotelegrafía, permitía operar las estaciones radiotelegráficas y obtener, si procedía, el título oficial de radiotelegrafista que requería la Unión Radiotelegráfica Internacional. El segundo era el de aplicación para el ingreso en el Cuerpo de Telégrafos, que ya existía desde la fundación del Cuerpo, pero sin carácter permanente; los candidatos debían obtener por oposición una de las plazas que se anunciada previamente para poder optar a estos estudios; finalizados de manera satisfactoria, los alumnos eran declarados aptos para cubrir las vacantes que se produjeran en la última clase de oficiales del Cuerpo Telégrafos; además en este módulo se daba entrenamiento práctico en los aparatos telegráficos y se realizaban las pruebas de suficiencia a las que tenían que optar los oficiales de Telégrafos para poder promocionar. El tercero daba una formación de Estudios Superiores a los oficiales del Cuerpo a través de los cuales se adquirían conocimientos técnicos similares a los que se impartían en los cuerpos de Ingenieros de la Administración que les permitirían tener una base para el ascenso.

Llama la atención que en una Escuela de carácter general no hubiera ninguna formación de nivel intermedio y que se pasara de una categoría elemental a una

141 A pesar de que la Escuela General de Telegrafía era considerada como la primera Escuela de Ingenieros de Telégrafos, todavía no existía la ingeniería de telegrafía ni la de telecomunicación.



Emilio en 1915 mientras realizaba sus Estudios Superiores.

El primer curso de Estudios Superiores se inició con la participación de 130 alumnos pertenecientes al Cuerpo de Telégrafos, buena parte de los cuales estaban preparando el ingreso en Escuelas Especiales, habían ingresado en ellas o estaban ya en posesión de títulos académicos. No era el caso de Emilio que acababa de ingresar en el Cuerpo.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

superior; no obstante, esto ya ocurría desde 1856, cuando se publicó el primer reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos y desapareció la categoría intermedia de los Ayudantes que ya existía en el reglamento de 1845, modificado en 1847.

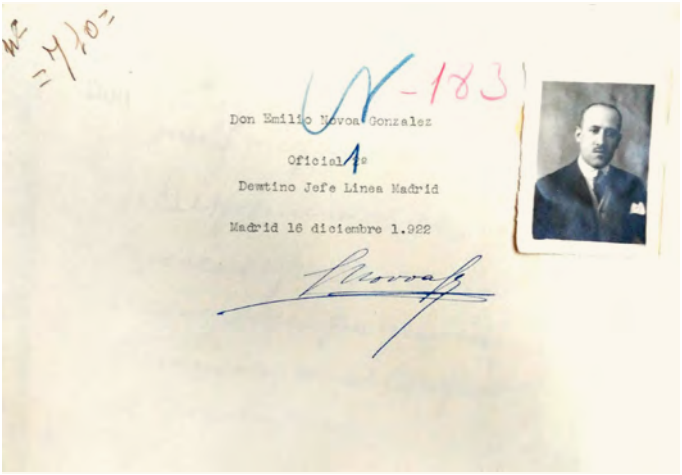
Puede que el hecho de impartir varios niveles de enseñanza en el mismo centro fueran la causa de que no se creara como una Escuela Especial, a semejanza del resto de las escuelas de ingeniería que se enmarcaban dentro de la Administración, sino que se le llamó Escuela General, ya que, impartía varios niveles de formación y no sólo la formación para el Cuerpo especial de Telégrafos.

La operativa de la Escuela era diferente a la de las escuelas anteriores. Era la primera vez que la Escuela funcionaba de manera continua con los cursos para Radiotelegrafistas y con los cursos de Estudios Superiores. Las escuelas anteriores sólo impartían clases prácticas, después de que se hubiera ingresado en el Cuerpo.

«*La Escuela fue inaugurada el 20 de octubre de 1913 a las 11:30 de la mañana establecida en la calle Echegaray número 21. El acto fue presidido por el Director General de Correos y Telégrafos, señor Armiñán, y pronunciaron elocuentes discursos, el director de la Escuela, señor López Cruz, y el propio señor Armiñán. Entre los numerosos concurrentes al acto figuraban los funcionarios del Cuerpo señores Campos y Díez, Labrador, Gumiel, San Cristóbal, Goñi, Heras, Brunet y Noriega, y los profesores de la Escuela señores Nieto* (D. A. *y* D. R.), *Reyes, Compairé, Sanz, Suárez Inclán y Enamorado*»[nf 178].

Una vez que se declaró abierto en curso, las autoridades, el director de la Escuela, Juan G. López Cruz, y el claustro de profesores recorrieron todas las aulas deteniéndose en la sala de Radiotelegrafía. Desde allí enviaron un radiotelegrama al Rey informándole del acto que había tenido lugar[nf 179].

Las instalaciones de telegrafía sin hilos habían sido instaladas por la Compañía Nacional de Telegrafía Sin Hilos, la empresa concesionaria del servicio. La


Don Emilio Novoa Gonzalez
Oficial 1º
Destino Jefe Linea Madrid
Madrid 16 diciembre 1.922

Unos días antes de finalizar los Estudios Superiores, Emilio fue nombrado Jefe de Línea del Centro de Madrid. En la imagen se puede ver la comunicación que recibió.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

instalación estaba formada por aparatos transmisores y receptores de una estación de 1,5 kilovatios, análoga a las empleadas en los buques mercantes; un juego de bobinas de inducción, utilizado también en los barcos; un juego de trasmisión de corto alcance y seis zumbadores o vibradores para prácticas[nf 180]. Pero además se había instalado otra estación de Telefunken[nf 181].

El Real Decreto de creación de la Escuela establecía en una disposición transitoria que podían optar a los estudios superiores «*los Oficiales procedentes de la convocatoria que actualmente están verificando sus pruebas de suficiencia*»[nf 182]. Emilio, que cumplía esta condición, estaba interesado en realizar los estudios superiores y así se lo hizo saber al Director General en una carta que le envió a los tres meses de ingresar en el Cuerpo, octubre de 1913. Solicitaba permiso para poder acceder como alumno[nf 183]. Los estudios comenzaban en Madrid el 15 de octubre y Emilio fue admitido como alumno oficial, siendo destinado a la central de Madrid el 10 de octubre para que pudiera asistir a las clases. Dejaba atrás su destino de La Coruña.

Al año siguiente, 1914, la Escuela se convertiría en la Escuela Oficial de Telegrafía[nf 184], sin dar ninguna explicación del cambio de nombre. Puede que así se quisiera dejar más claro que no era una escuela privada, sino una escuela dependiente del Estado.

En este cambio, se aprovechó para hacer algunas modificaciones en la formación que se impartía. Así, se establecieron dos divisiones. Los estudios elementales se dividían en cuatro secciones: Oficiales del Cuerpo, Oficiales Mecánicos, Personal Auxiliar y Operadores de Radiotelegrafía. La segunda división se reservaba para los Estudios Superiores que se dividían a su vez en otras dos secciones: los Estudios de Ampliación y los Estudios Complementarios de Telegrafía Sin Hilos[nf 185].

Nuevamente se pasaba de unos estudios elementales a unos estudios superiores, que ahora se completaban con técnicas de radio que no estaban en el plan

anterior. Sin embargo, hay una importante diferencia respecto del reglamento anterior. Se creaban nuevas categorías de enseñanzas elementales, pero no todas tenían el mismo nivel. Así, para poder optar a los estudios de Oficial Mecánico había que tener al menos 2 años de experiencia como Oficial del Cuerpo, lo que implica que los Oficiales Mecánicos como mínimo tenían una experiencia superior a la de los Oficiales del Cuerpo.

No obstante, ni los Oficiales Mecánicos, ni los Operadores de Radiotelegrafía eran considerados de nivel medio. Sin embargo, llama la atención que en la exposición de motivos del Plan de 1914 se indicará que a medida que los aparatos se perfeccionaban, «*sus complicaciones mecánicas aumentaban y sí antes para utilizar un equipo Morse bastaban empleados con una modesta suficiencia no acontecía lo mismo con los oficiales que tenían utilizar los nuevos sistemas*». Se está refiriendo a los Oficiales Mecánicos y a los Operadores de Radiotelegrafía, ya que ambos colectivos tenían que utilizar los nuevos sistemas. Además, se decía expresamente «E*n confirmación de esto, la Inspección del Cuerpo viene manifestando la necesidad que se deja sentir de centros de instrucción para el personal, como consecuencia de deficiencias observadas en el servicio*». También dice lo siguiente: «A*ceptada, por tanto la conveniencia de introducir en el reglamento de la Escuela las indispensables reformas encaminadas a subsanar las anotadas deficiencias, los futuros Oficiales de Telégrafos se ejercitarán en prácticas manuales, no circunscribiendo la selección de los candidatos al ingreso la Escuela únicamente a sus aptitudes para las ciencias exactas, sino también para las físicas y químicas, base de su carrera, que habrán de proseguir en la misma durante un periodo de ocho meses ejercitándose continuamente en labor mecánica y trabajos gráficos. Con esto se logrará que a la salida de la Escuela hayan adquirido los alumnos la instrucción que antes correspondía a la especialidad de los actuales Oficiales Mecánicos. A su vez también estos últimos mediante enseñanzas apropiadas que se crean, aumentarán su instrucción peculiar. De esta suerte los Oficiales Mecánicos son indispensables en aquellas estaciones cuya importancia lo exija por la diversidad y número de sus aparatos*». Con esto queda claro que los Oficiales Mecánicos tenían un nivel superior a los Oficiales de Telégrafos. No obstante, el reglamento consideraba las enseñanzas de Oficiales Mecánicos como elementales.

Quizá la Administración infravaloró esta formación, o quizá la escasez de recursos económicos fue la causa de que se clasificara como elemental la formación de Oficiales Mecánicos[142].

EL OFICIAL CON ESTUDIOS SUPERIORES DE TELECOMUNICACIÓN

El primer curso de Estudios Superiores se inició con la participación de 130 alumnos pertenecientes al Cuerpo de Telégrafos buena parte de los cuales estaban preparando el ingreso en Escuelas Especiales, habían ingresado en ellas o

142 Los operadores de radiotelegrafía no tenían una plaza en la Administración y, por lo tanto, no tenían una repercusión directa en las arcas del Estado.



Emilio en Barcelona en 1916.

Para finalizar y obtener el título, los alumnos debían realizar un proyecto sobre un tema relativo a una de las asignaturas de electricidad y telecomunicación a las que habían asistido. Emilio lo realizó al mismo tiempo que concluía sus estudios, anticipándose casi un año al plazo establecido. La memoria de Emilio se titulaba *El magnetismo terrestre y el campo electromagnético del sol*.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

estaban ya en posesión de títulos académicos. No era el caso de Emilio que acababa de ingresar en el Cuerpo.

Desde el principio, Emilio destacó entre todos los alumnos. Así lo describía Joaquín Elicechea Capdevila en un artículo que escribió sobre los alumnos de la nueva Escuela y su futuro: « *he oído decir que Serna y Novoa tenían méritos sobrados para llevarse una plaza pensionada* »[nf 186].

Mientras, en otro lugar del mundo, Albert Einstein mostraba su visión sobre la gravedad e impartía conferencias a través de las cuales presentó la teoría de la relatividad general. Corría el año 1915, pero la gran fama de este importante científico le llegaría en 1919 al poderse probar parte de sus predicciones acerca de la curvatura de la luz. Dos años más tarde recibiría un Premio Nobel de Física, aunque no sería por la teoría de la relatividad sino por el efecto fotoeléctrico y sus aportaciones a la física teórica.

Seguramente ajeno a este hecho, Emilio seguía aprobando las diferentes asignaturas: topografía, física, dibujo, análisis matemático, dibujo, química, cálculo diferencial, geometría analítica y descriptiva y así hasta llegar a completar todas las asignaturas de la carrera. Los cursos incluían la realización de prácticas en diversas dependencias para ver los montajes de las líneas telegráficas y de las centrales. Para ello fue trasladado de manera provisional a la Dirección General en 1914[nf 187], posteriormente al Negociado 2º de la 1ª División en marzo de 1915 y un mes más tarde a la Inspección Central[nf 188], desde donde inspeccionaría servicios telefónicos. Realizaría las prácticas en Córdoba[nf 189], Sevilla, Cádiz[nf 190], Cuenca y Toledo[nf 191] durante 1916.



Portada de la memoria presentada para finalizar los Estudios Superiores.
Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

Al comenzar el tercer y último curso, solicitó ser relevado de todo servicio con el fin de poder profundizar en sus estudios. Algo similar realizaron otros alumnos libres. El Director General accedió a su solicitud en un oficio del 14 de mayo de 1915 y Emilio quedó liberado[nf 192]. Obtuvo la calificación de 5,40 en los Estudios Superiores de Ampliación y de 5,26 en los Estudios Superiores Complementarios de Telegrafía Sin Hilos.

Para finalizar y obtener el título, los alumnos debían realizar un proyecto sobre un tema relativo a una de las asignaturas de electricidad y telecomunicación a las que habían asistido. Emilio lo realizó al mismo tiempo que concluía sus estudios, anticipándose casi un año al plazo establecido. La memoria[143] de Emilio se titulaba E*l magnetismo terrestre y el campo electromagnético del sol*[nf 193]. En él hacía una recopilación de las distintas teorías electromagnéticas, de las ecuaciones de Maxwell y de Hertz, de las experiencias de Barlow, de Lord Kelvin, de Schuster, de Bigwlow, de Deslandres y de Ebert, entre otros, y las relacionaba con el caso de estudio que planteaba. En ella se pueden observar los gráficos que incorporaba para explicar los campos electromagnéticos y las fotografías los eclipses Solares. Una memoria que no deja de resultar curiosa para unos estudios de ampliación en la que sin duda sus experiencias previas con el mundo de la astronomía tuvieron una gran influencia. La revista E*lectrón* publicó un resumen del trabajo de fin de carrera en julio de 1917[nf 194].

Sólo finalizaron el último curso 17 alumnos[nf 195], de los que 16 se convertirían posteriormente en la primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación al haber fallecido uno de ellos[144]. La revista E*lectrón* de marzo de ese año dedicó su

143 La memoria al final sería similar a un proyecto fin de carrera.

144 Luis Valdés y Sáez de Tejada falleció antes de recibir el título de ingeniero de telecomunicación.



CUERPO DE TELÉGRAFOS
CENTRO Y SECCIÓN
MADRID

Sección
Negociado
Número

El Excmo. Sr. Director General del Cuerpo en comunicación nº 2291 me dice lo siguiente:

" Habiendo aprobado los estudios superiores complementarios de Telegrafía sin hilos de que trata el artº 45 del Reglamento de la Escuela oficial de Telegrafía, reuniendo por consecuencia, las condiciones consignadas en el párrafo 6º del artº 28 del Reglamento orgánico del Cuerpo, los Oficiales -dependientes de ese Centro- que al margen se expresan; he dispuesto se anote el hecho en su expediente personal y se les comunique a los interesados."

1524

Lo que traslado a V. para su conocimiento y satisfacción.

Dios guarde a V. muchos años.

Madrid 2 de Marzo de 1917.

P. El Jefe del Centro

TELÉGRAFOS MADRID 7 MAR 1917

Al Oficial Sr. D. Emilio Novoa

Emilio recibió un comunicado indicándole que había aprobado los Estudios Superiores Complementarios de Telegrafía sin Hilos. En ese momento todavía no sabía que se convertiría en uno de los primeros ingenieros de telecomunicación de España.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa



AÑO XXI — Madrid.—Marzo de 1917.—Número segundo. — NÚM. 709

Electrón

REVISTA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y SUS APLICACIONES

Publicación decenal ilustrada

PRIMERA PROMOCION DE OFICIALES DEL CUERPO,

QUE HAN CURSADO EN LA ESCUELA OFICIAL DE TELEGRAFÍA LOS ESTUDIOS SUPERIORES

Han aprobado los estudios superiores de Ampliación, de que tratan los artículos 43 y 44 del Reglamento de la Escuela, reuniendo, por consecuencia, las condiciones consignadas en el artículo 42 del mismo y en el quinto párrafo del art. 28 del Reglamento orgánico, los Oficiales del Cuerpo de Telégrafos que á continuación se relacionan por el orden de la calificación que ha merecido del Tribunal correspondiente:

Número de orden.	
1	Oficial quinto D. Luis Alcaraz y Olaeta, 9,20 puntos.
2	Oficial cuarto D. Luis Valdés y Sáenz de Tejada, 9,00.
3	Oficial cuarto D. Lauro de las Cuevas y Sánchez Tagle, 8,70.
4	Oficial cuarto D. Fernando Labrador y Garcés, 8,40.
5	Oficial quinto D. Ramón María Sigüenza y Salvador, 7,80.
6	Oficial quinto D. José Barcos y Guerra, 7,60.
7	Oficial cuarto D. Alberto Fernández Pintado y Cuero, 6,80.
8	Oficial cuarto D. Ernesto Bertley Medina, 7,00.
9	Oficial quinto D. Francisco Fernández Pintado y Cuero, 6,20.
10	Oficial cuarto D. Rafael Palma y García, 5,60.
11	Oficial quinto D. Emilio Novoa y González, 5,40.
12	Oficial cuarto D. Fidel Rodrigo Serna y Ortega, 5,21.
13	Oficial cuarto D. Juan Antonio Monroy y Turienzo, 5,22.
14	Oficial cuarto D. Eduardo Blaza y Tolosa, 5,18.
15	Oficial cuarto D. Jesús Sancristóbal y Reymundo, 5,15.
16	Oficial cuarto D. Tomás Fernández y Rivero, 5,00.

∴

Igualmente han aprobado los estudios superiores complementarios de Telegrafía sin hilos, de que trata el art. 45 del Reglamento de la Escuela, reuniendo, por consecuencia, las condiciones consignadas en el pár. 6.º del art. 28 del Reglamento orgánico, los Oficiales que se relacionan por el orden de las calificaciones obtenidas.

Número de orden.	
1	Oficial quinto D. Luis Alcaraz y Olaeta, 9,50 puntos.
2	Oficial cuarto D. Luis Valdés y Sáenz de Tejada, 9,10.
3	Oficial cuarto D. Fernando Labrador y Garcés, 9,00.
4	Oficial cuarto D. Lauro de las Cuevas y Sánchez Tagle, 8,34.
5	Oficial quinto D. Ramón María Sigüenza y Salvador, 7,92.
6	Oficial quinto D. José Barcos y Guerra, 7,72.
7	Oficial cuarto D. Ernesto Bertley Medina, 7,61.
8	Oficial cuarto D. Alberto Fernández Pintado y Cuero, 6,56.
9	Oficial quinto D. Francisco Fernández Pintado y Cuero, 6,00.
10	Oficial cuarto D. Rafael Palma y García, 5,34.
11	Oficial quinto D. Emilio Novoa y González, 5,26.
12	Oficial cuarto D. Eduardo Blaza y Tolosa, 5,14.
13	Oficial cuarto D. Fidel Rodrigo Serna y Ortega, 5,00.
14	Oficial cuarto D. Juan Antonio Monroy y Turienzo, 5,07.
15	Oficial cuarto D. Tomás Fernández y Rivero, 5,00.

No figura en la precedente relación, el alumno D. Jesús Sancristóbal y Reymundo, que también ha cursado los estudios superiores complementarios por causa de enfermedad, aguardará en el acto de estar verificando el ejercicio oral de Motores, quedando pendiente del examen de reválida.

Madrid 28 de Febrero de 1917.—El Director general, *Fresno*.

El Sr. Franco Rodrigues en Granada.

Manifestaciones del Director general en el banquete organizado en su honor por el partido liberal.—Su visita al Centro telegráfico.

«Al mismo tiempo que latido por el partido liberal, le hago por los Cuerpos de Correos y Telégrafos, pidiendo á todos que pongan á éstos su más decidido concurso.

El gran incremento que han tomado dichos Cuerpos, demuestra que el Estado no es tan torpe ni tan mezquino como nos lo pintan algunos espíritus pesimistas.

El Cuerpo de Correos, por su parte, despliega actualmente una actividad que nos honra. Y nada digamos de la importancia que supone la implantación del Giro postal y la Caja postal de ahorros, ésta, por la parte que en ella toman las personas humildes, ha venido á robustecer el crédito nacional.

Tan importantes reformas se han conseguido con muy pocos empleados, no siendo menos importante que el de Correos el servicio de Telégrafos, pues con pocos hombres se ha conseguido una actividad increíble, como lo demuestran los telegramas comerciales y los despachos de mariguana.

De mi visita de inspección sólo he sacado un

17 alumnos finalizaron los Estudios Superiores, de los que 16 se convertirían posteriormente en la primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación al haber fallecido uno de ello. Emilio obtuvo la calificación de 5,40 en los Estudios Superiores de Ampliación y de 5,26 en los Estudios Complementarios Superiores de Telegrafía Sin Hilos.

La revista *Electrón* de marzo de ese año dedicó su portada a este hecho incluyendo una foto de los primeros Oficiales del Cuerpo que habían cursado los Estudios Superiores.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.



Emilio el 1 de marzo de 1916, paseando en la Dehesa de la Villa. Como se pude apreciar por las diferentes fotografías, Emilio seguía las directrices de la moda y le gustaba llevar sombrero.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

portada a este hecho incluyendo una foto de los primeros Oficiales del Cuerpo que habían cursado los Estudios Superiores[nf 196].

Emilio terminó los Estudios Superiores, que incluían los de ampliación y los de telegrafía sin hilos, el 27 de febrero de 1917[nf 197]. En febrero de 1917, unos días antes de finalizar su formación, le nombraron Jefe de Línea del Centro de Madrid[nf 198].

Al mismo tiempo que estudiaba en la Escuela Oficial de Telegrafía, Emilio aprovechaba para publicar artículos[nf 199]. Sus colaboraciones con los medios sobre temas técnicos de telefonía y de circuitos telefónicos fueron fruto de los conocimientos adquiridos en la Escuela Oficial y de la curiosidad e inquietud que tenía por experimentar. Así se pueden encontrar publicaciones suyas en periódicos y revistas técnicas especializadas, como E*l telégrafo español*, E*lectra*, I*ngeniería y Construcción* y E*lectrón*. Entre ellos se puede destacar el artículo titulado "El Telégrafo"[nf 200], en el que hablaba sobre las comunicaciones, en general, para terminar hablando del telégrafo en España con gran entusiasmo: ... «E*l telégrafo triunfa por su propio empuje; es que por el conductor telegráfico de dos a cuatro milímetros de diámetro se precipita pujante la vida de los pueblos, empuje que todo lo avasalla en el eterno correr del* P*rogreso*»[nf 201]. Tenía sólo 19 años, pero estas palabras muestran la visión que tenía un joven Oficial con Estudios Superiores de la Escuela Oficial de Telegrafía.

Poco después comenzó a escribir reseñas en prensa de carácter más jurídico, como "El parlamento no legisla" o "El poder judicial", publicados en la revista F*ígaro* en 1916[nf 202], en los que se empieza a ver su interés por los temas relacionados con las humanidades.



Asunción Sánchez Balbacil nació en Madrid el 19 de julio de 1896. Había nacido en Madrid el 19 de julio de 1896. Era un año menor que Emilio. Y vivía en la misma zona que Emilio.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

SU PRIMER AMOR

Cuando Emilio fue admitido para ingresar en los estudios Superiores del Cuerpo de Telégrafos, se tuvo que trasladar a Madrid. Fue en 1913. Empezó a vivir en una pensión situada en el centro de la capital española, en la calle Corredera Baja de San Pedro número 59, no muy alejada de la Escuela. Unos meses después, a mediados de 1914, su padre, Emilio Novoa de la Vega, cambió de destino al ser nombrado Inspector con domicilio en Madrid. Toda la familia se trasladó con él, incluido Emilio, que abandonó la pensión donde se encontraba. Vivían en la calle Fuencarral número 155, 2º, muy cerca de la glorieta de Quevedo.

Emilio estaba estudiando, pero eso no le impidió fijarse en una muchacha que vivía cerca de su casa, en la calle Santa Engracia. Se llamaba Asunción Sánchez Balbacil. Asunción era hija de Gaspar Sánchez y García del Rey, natural de Alcalá de Henares, y de María Balbacil y Sánchez Seco, nacida en Pastrana, un municipio de Guadalajara. Había nacido en Madrid el 19 de julio de 1896. Era un año menor que Emilio.

Los jóvenes comenzaron una relación de noviazgo que continuaría durante varios años. Se intercambiaron fotos. La primera de las que tiene constancia se la dio Emilio en agosto de 1915; en noviembre lo haría Asunción. En la parte posterior incluían dedicatorias. Son muy llamativas las palabras que Emilio dedicaba a su amada en las que muestra sus sentimientos más profundos y una delicadeza y sensibilidad desconocidas hasta ahora, salvo en el entorno familiar.

Al margen de sus actividades profesionales y unos días antes de finalizar sus Estudios Superiores y de ser nombrado Jefe de Línea del Centro de Madrid, Emilio contrajo matrimonio con Asunción en la iglesia de Santa Teresa y Santa Isabel de Madrid el 14 de enero de 1917. Dos meses después, el 22 de febrero sería destinado a Lugo[nf 203].



Gaspar Sanchez y Maria Balbacil, los padres de Asunción y, a su vez, los suegros de Emilio. Gaspar Sánchez y García del Rey era natural de Alcalá de Henares y María Balbacil y Sánchez Seco había nacido en Pastrana, un municipio de Guadalajara.

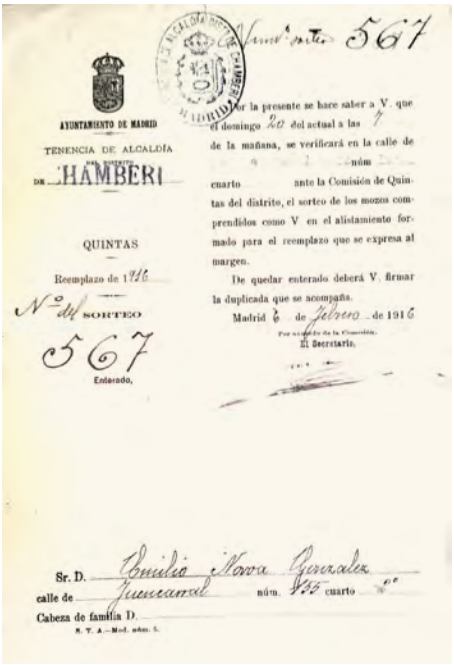
Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

Como era habitual en aquella época, los jóvenes tenían que realizar el servicio militar. A Emilio le había tocado en el reemplazo de 1916 con el número de sorteo 567[nf 204]. Fue destinado al Regimiento de Transmisiones, ubicado en el Cuartel de la Montaña de Madrid. Se tenía que incorporar el 1 de diciembre de 1917[nf 205]. Sin embargo, «*optó a los beneficios de redención del tiempo de servicio en filas, como individuo de cuota, comprendido en el artículo* 268 *de la Ley de reclutamiento vigente*[nf 206]». Pagó una primera cuota de mil pesetas en febrero de 1916. No obstante, resultó excedente de cupo en el sorteo definitivo, antes de hacer el segundo pago, por lo que quedó totalmente liberado.

Por aquella época, Antonio Castilla, también miembro del Cuerpo de Telégrafos, efectuaba pruebas para establecer comunicaciones de voz por radio entre Madrid y el Centro Electrotécnico del Ejército en El Pardo en diciembre de 1916. Son las primeras experiencias de radiodifusión sonora que se hicieron en España de las que se tiene constancia.

Un año después, Matías Balsera, maestro en cierta medida de Castilla, presentó un proyecto a la Dirección General de Telégrafos para implantar lo que podía ser un Servicio Nacional de Radiodifusión que no trascendió[nf 207] [nf 208]. Las estaciones de radiotelegráficas estaban creciendo de manera no controlada y la Dirección no quería que se volviera a repetir lo que había pasado con la telefonía que se había establecido de manera desorganizada. Por eso, durante 1917, se publicó una norma sobre la inspección de las estaciones radiotelegráficas civiles, donde se decía que las no autorizadas serían incautadas por la Dirección General de Telégrafos; esto afectaba directamente a las estaciones de radioafición. Además, a través esta norma se intentaba solucionar el crecimiento de estas estaciones.

Por otro lado, las redes interurbanas de telefonía y algunas de las redes urbanas seguían sin ser rentables. La constancia y tesón de los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos por hacerse cargo de la telefonía y por demostrar los buenos resultados



AYUNTAMIENTO DE MADRID

TENENCIA DE ALCALDÍA

DE HAMBERI

QUINTAS

Reemplazo de 1916

Nº del SORTEO

567

Enterado,

Núm. 567

Por la presente se hace saber a V. que el domingo 20 del actual a las 7 de la mañana, se verificará en la calle de ... núm ... cuarto ... ante la Comisión de Quintas del distrito, el sorteo de los mozos comprendidos como V. en el alistamiento formado para el reemplazo que se expresa al margen.

De quedar enterado deberá V. firmar la duplicada que se acompaña.

Madrid 6 de febrero de 1916

El Secretario,

Sr. D. Emilio Nova Gonzalez

calle de Juncaral núm. 35 cuarto 2º

Cabeza de familia D.

Notificación de la verificación del sorteo de mozos para el alistamiento de Emilio en el reemplazo de 2016.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.



Don Fernando Rodriguez Hernández, Coronel Secretario del Gobierno Militar de esta plaza y Provincia, que desempeña el Excmo. Sr. General de División D. Apolinar Sáenz de Buruaga y Mateos.

CERTIFICO: Que el mozo D. Emilio Nova González del alistamiento de 1916 ha entregado en esta Dependencia, á los efectos del artículo 464 del Reglamento, para aplicación de la Ley de Reclutamiento vigente, una instancia acompañada de la correspondiente carta de pago para optar á los beneficios de redención del tiempo de servicio en filas como individuo de cuota, comprendido en el artículo 268 de la mencionada Ley.

Y para que conste se le expide el presente, visado por S. E., en Madrid á 16 de febrero de 1916.

V.º B.º

Buruaga

P.O. El Teniente Coronel

Certificado de alistamiento de Emilio de 1916.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

que se podían obtener, los llevó en 1916 a comprar la red telefónica urbana de Valdepeñas y cedérsela al Estado como regalo para demostrar la rentabilidad del servicio[nf 209]. Sin embargo, al renunciar éste, los funcionarios tuvieron que hacer frente a los pagos creando una especie de sociedad anónima.

Cuando todo esto sucedía, Emilio finalizaba sus Estudios Superiores y se incorporaba nuevamente a su trabajo en el Cuerpo de Telégrafos. La Administración era consciente de la falta de uniformidad que existía con el servicio telefónico, consecuencia de las concesiones otorgadas a diferentes titulares que habían originado un servicio telefónico en zonas aisladas, generando islas independientes sin conexión con las demás, y una implantación insuficiente para el desarrollo del país. España no tenía un servicio telefónico, sino «*compartimentos estanco*». Por ello, una de las tareas que se encomendó a los nuevos titulados, entre los que se encontraba Emilio, fue la redacción de un plan que diera solución a esto.

El plan pretendía la unificación de los servicios y la extensión de estos a los 8.000 municipios del país a través de la creación de un Instituto Nacional de Telefonía que estuviera bajo la supervisión de Telégrafos. El Cuerpo de Telégrafos tendría a su cargo la explotación de las redes nacionales y la inspección de las redes alquiladas hasta su reversión al Estado, después de que acabara el periodo de la



Emilio comenzó una relación de noviazgo con Asunción Sánchez Balbacil con la que contraería matrimonio 14 de enero de 1917, poco antes de terminar sus Estudios Superiores.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

concesión. Un punto clave del proyecto era la recuperación de las concesiones explotadas por la Compañía Peninsular, la mayor compañía telefónica de la época, previa liquidación de sus derechos contractuales. La Compañía Peninsular era la concesionaria que las líneas interurbanas de larga distancia desde 1914 y de muchas de las líneas urbanas cuyas concesiones habían caducado recientemente. Además, el proyecto pretendía la construcción de redes provinciales en todo el país, a excepción de Cataluña, Guipúzcoa y Vizcaya donde ya existían y eran responsabilidad de las diputaciones. También planteaba la automatización del servicio para que no fuera necesaria la intervención de ninguna operadora[145]. Un proyecto complejo, dada la situación de partida, que buscaba llevar la red telefónica a la vanguardia tecnológica de las redes telefónicas con un diseño funcional que corrigiera los defectos que existían en ese momento.

Según los datos de este proyecto, en 1917 España contaba con 35.000 abonados, lo que equivalía a un teléfono por cada 571 habitantes, había un locutorio público por cada 45.000 habitantes y se encontraban en funcionamiento 474 centrales telefónicas[nf 210].

Además, con este plan se conseguía una de las reivindicaciones del Cuerpo de Telégrafos: responsabilizarse del servicio telefónico. Su impulsor fue José Francos

145 Inicialmente, las comunicaciones telefónicas entre distintos abonados tenían que realizarse con la intervención de una operadora que conectaba las líneas. Esto empezó a solucionarse a partir de 1890, cuando el americano Strowger inventó un de dispositivo conmutador que permitía las conexiones automáticas.

No obstante, quedaba todavía otro avance significativo. El teléfono estaba alimentado a través una batería local. Fue el americano Hayes quien propuso un sistema de batería central en 1892. Se utilizaría desde entonces y eliminaría la necesidad de la conexión local a la batería.

La implantación de ambos inventos en España tardaría tiempo en producirse.



CONCEDO PASE A SITUACIÓN DE RESERVA, con arreglo a lo prevenido en el artículo 210 de la ley de reclutamiento de 27 de febrero de 1912, en virtud de lo dispuesto en orden de de de 19 , al Oficial 2º Don Emilio Novoa Gonzalez del Regimiento natural de Orense, provincia de , de oficio Telegrafo soltero, de 29 años, su estado , que fué alistado en el reemplazo de 1916 nuevo ingreso en la caja de recluta de , provincia de , que corresponde a la demarcación del Cuerpo de Ejército, hasta su pase a la reserva territorial, en la que causará alta cuando cumpla los seis años de servicio en situación de reserva.

Queda enterado de las prescripciones insertas al dorso, a las cuales dará exacto cumplimiento, y de que este pase será canjeado por otro cuando cumpla los seis años, contados desde el día en que, procedente de la segunda situación de servicio activo, causó alta en esta situación.

Anotado al folio 120 Madrid 28 de Febrero de 1925

Otorgamiento del pase a la situación de reserva.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

Rodríguez, Director General de Correos y Telégrafos, por lo que el plan se conoció como Plan Francos Rodríguez de 1917. Este proyecto de Telefonía Nacional fue presentado al Ministro de la Gobernación. En el prólogo de la Memoria, se nombra a todos y cada uno de los titulados en Estudios Superiores, entre ellos a Emilio, además de a los Jefes y Oficiales que participaron en su elaboración y se les agradecía su trabajo[nf 211]. Sin embargo, el Plan no prosperó, posiblemente por las dificultades económicas para volver a recuperar las concesiones y por las reticencias de los concesionarios que verían mermados sus intereses.

LA MENCIÓN HONORÍFICA POR EL I CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA

Emilio era una persona culta. Hablaba francés y era capaz de traducir inglés, italiano y portugués, o por lo menos eso aseguraba[nf 212].

A finales de 1917, fue destinado como Jefe de Líneas al centro telegráfico de Lugo[nf 213] [nf 214] [nf 215], donde se responsabilizó de la instalación de la primera red telefónica urbana local[nf 216]. Mientras estaba prestando este servicio, Emilio seguía publicando en prensa sobre lo que se había convertido en su gran pasión: las telecomunicaciones[nf 217].



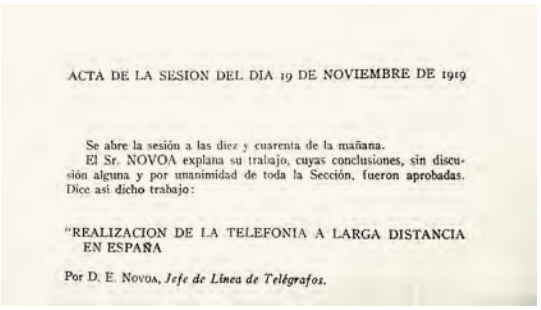
Emilio el 30 de agosto de 1916, mientras se encontraba en Barcelona.
Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

El 12 de marzo de 1918 solicitó el pase a la situación de supernumerario sin sueldo «*por asuntos particulares urgentes de familia*», permaneciendo desde el 2 de abril de 1918 en esa situación. Sin embargo, un mes después «H*abiendo cesado los motivos que me obligaron a solicitar el paso a la situación de supernumerario sin sueldo, a usted respetuosamente suplica se digna en concederle el reingreso para el pase a la situación activa*»[nf 218]. Se reincorporó el 8 de julio de 1918[nf 219], ya como oficial de cuarta clase con unos haberes de 2.000 pesetas anuales.

Poco después, se trasladó a Valladolid, siendo nombrado Jefe de Líneas en 1918[nf 220]. Así daba la noticia E*l Norte de Galicia*: «H*a sido ascendido y nombrado jefe de línea del centro de Valladolid, el que lo ha sido de esta sección* E*milio Novoa González. Reciba nuestra enhorabuena*»[nf 221]. Desde ese puesto se encargaría también de las reparaciones de las líneas de León[nf 222], aunque también estuvo visitando la central de Salamanca para instalar el teléfono provincial. La prensa lo indicaba de la siguiente manera: «C*on este objeto llegó ayer a esta ciudad el joven e ilustrado ingeniero* D. E*milio Novoa, comisionado por la* D*irección General de Telégrafos*»[nf 223]. Poco después haría lo mismo en la central de Béjar. También aquí lo recogería la prensa: «E*l lunes llegará a esta ciudad* D. E*milio Novoa, jefe de línea del* C*uerpo de Telégrafos, para comenzar la instalación del Centro Telefónico urbano*» [nf 224]. En estas centrales trabajaría posteriormente. Posteriormente, en otoño de 1918, sería promovido a Oficial de tercera clase[nf 225].

Mientras Emilio empezaba con sus ascensos profesionales, en 1919 tenía lugar el Primer Congreso Nacional de Ingeniería, organizado por el Instituto de Ingenieros Civiles de España, organización que cambiaría su nombre por el de Instituto de Ingeniería de España en 1979[nf 226]. Esta organización se había creado el 15 de enero de 1905, con la aprobación de sus primeros estatutos, y el objetivo de fomentar el





ACTA DE LA SESION DEL DIA 19 DE NOVIEMBRE DE 1919

Se abre la sesión a las diez y cuarenta de la mañana.
El Sr. NOVOA explana su trabajo, cuyas conclusiones, sin discusión alguna y por unanimidad de toda la Sección, fueron aprobadas.
Dice así dicho trabajo:

"REALIZACION DE LA TELEFONIA A LARGA DISTANCIA EN ESPAÑA

Por D. E. Novoa, *Jefe de Línea de Telégrafos.*

Emilio participó en el Congreso Nacional de Ingeniería en 1919, a pesar la Ingeniería de Telecomunicación todavía no se había creado formalmente en esa época.

El título de su ponencia era "Telefonía a larga distancia". Fue felicitado con una mención honorífica y premiado por el Servicio de Telégrafos con dos meses de doble sueldo.

Fuente: Archivo familiar de la familia Novoa.

progreso de la ingeniería española. Se había constituido con las cinco primeras Asociaciones nacionales de ingeniería, cuatro de ellas correspondientes a los cuerpos de las «D*elegaciones regias provinciales de* F*omento*»: Agrónomos, Caminos, Minas y Montes, a las que se había unido la de los Ingenieros Industriales[146].

El Instituto tenía un gran reconocimiento como representante de las ingenierías. Hay que matizar que los colegios profesionales de ingeniería comenzaron a aparecer en los años 50 del siglo XX y que las asociaciones eran las únicas organizaciones que representaban a estos profesionales en aquel momento. Todas estas asociaciones independientes federadas en el Instituto eran quienes defendían los intereses de la ingeniería en su conjunto.

El Congreso se celebró entre el 16 y el 25 de noviembre de 1919, unos días después de lo previsto inicialmente para que pudiera asistir Su Majestad El Rey Alfonso XIII. En el Congreso se establecieron 12 secciones independientes; ninguna de ellas estaba destinada a la telecomunicación. No obstante, había sesiones relacionadas con la Electricidad y la Electrotecnia. Emilio participó en la sesión 6, dedicada a la Electrotecnia.

En esta sesión se dijo: «Q*uisiéramos independizar y desenvolver en nuestro suelo ese mundo de actividad y mecanismos, de motores y medios de comunicación, que designamos bajo el amplio término de* E*lectrotecnia*». Se puede observar como «*mantenían unido el dominio de la electricidad y no parece que consideraran a la telecomunicación como una actividad con contenido suficiente, sino que mezclaban todavía mecanismos, motores y medios de comunicación*» [nf 227].

El trabajo que presentó Emilio se titulaba "Telefonía a larga distancia". Fue felicitado con una mención honorífica[nf 228] y premiado por el Servicio de Telégrafos

146 La ingeniería industrial no era una profesión vinculada al Estado, sino de carrera libre para el ejercicio privado.



Postal de la madrileña Puerta del Sol donde a la izquierda se puede ver el Ministerio de Gobernación, responsable de las competencias de telecomunicaciones. Actualmente ese edificio es la sede de la Comunidad del Madrid y se conoce con el nombre de Real Casa de Correos.

Telégrafos estaba en un edificio situado en la Casa de Postas, en la plaza de Pontejos, muy cerca de la Real Casa de Correos de Madrid donde se encontraban los servicios postales.

Fuente: Colección particular.

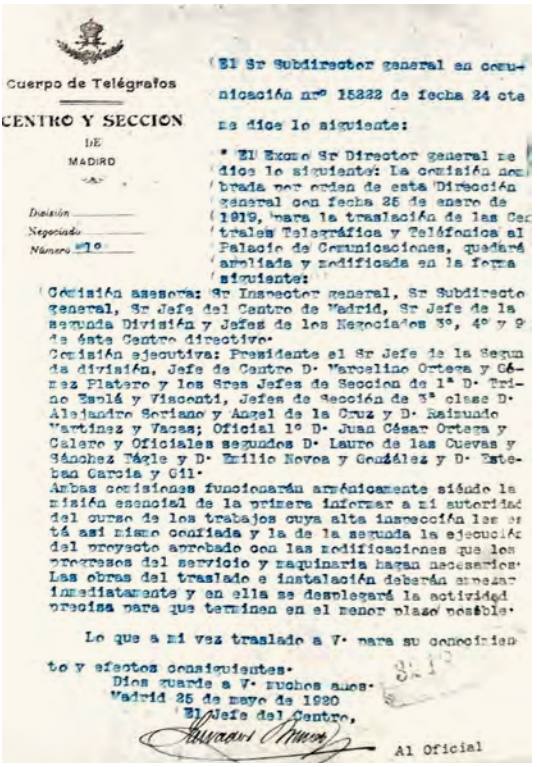
con dos meses de doble sueldo[nf 229] [nf 230]. El citado trabajo sirvió para que en las conclusiones del Congreso se recogiera una titulada: «*Medios que deben emplearse para la ampliación y perfeccionamiento de las redes telegráficas y telefónicas y para fomentar el desarrollo de la telegrafía y telefonía sin conductores*»[nf 231].

Además, fue publicado en el libro de actas editado tras el Congreso en 1921[nf 232] y también en distintas revistas técnicas, como *El Telégrafo español*[nf 233] e *Ingeniería y construcción*[nf 234]; en esta última además del trabajo de Emilio, se incluyó una fotografía del autor.

Eduardo Riaza y Tolosa, que también había realizado los Estudios Superiores con Emilio, presentó una comunicación en la misma sesión, la sexta. El título elegido fue "Sobrecargas en los conductores de las líneas aéreas"[nf 235].

Fernando Labrador Gardeta, compañero de Emilio y de Eduardo, aprovechó para escribir un artículo titulado "Los problemas de la telecomunicación y el I Congreso Nacional de Ingeniería". En este artículo decía que Pastor Williams, Emilio Novoa y Eduardo Riaza habían presentado ponencias en el citado Congreso[nf 236].

José Pastor Williams no había realizado los estudios superiores, sin embargo, sí pertenecía al Cuerpo de Telégrafos. Era oficial. Su comunicación no se ha encontrado dentro del libro de actas del congreso; sin embargo, sí aparece en las alabanzas que hicieron a estos tres profesionales las revistas del sector, en las que se llegó a decir «*Se trata de los Señores Riaza, Pastor y Novoa que, en ocasión no lejana, cuando se celebró en Madrid el Congreso de Ingenieros fueron ellos, espontánea y acertadamente a suplir con su iniciativa el descuido de nuestros altos jefes*»[nf 237]. También aparecen los tres nombres en los premios que la Dirección General les otorgó por este trabajo que fueron una mención honorífica y dos meses de doble sueldo[nf 238].



Cuerpo de Telégrafos

CENTRO Y SECCION
DE
MADRID

División
Negociado
Número nº 10

El Sr Subdirector general en comunicación nº 15322 de fecha 24 cte se dice lo siguiente:

" El Excmo Sr Director general se dice lo siguiente: La comisión nombrada por orden de esta Dirección general con fecha 25 de enero de 1919, para la traslación de las Centrales Telegráfica y Telefónica al Palacio de Comunicaciones, quedará ampliada y modificada en la forma siguiente:

Comisión asesora: Sr Inspector general, Sr Subdirector general, Sr Jefe del Centro de Madrid, Sr Jefe de la segunda División y Jefes de los Negociados 3º, 4º y 9º de éste Centro directivo.
Comisión ejecutiva: Presidente el Sr Jefe de la Segunda división, Jefe de Centro D. Marcelino Ortega y Gómez Platero y los Sres Jefes de Seccion de 1ª D. Trino Emilé y Visconti, Jefes de Sección de 3ª clase D. Alejandro Soriano y Angel de la Cruz y D. Raimundo Martinez y Yazas; Oficial 1º D. Juan César Ortega y Calero y Oficiales segundos D. Lauro de las Cuevas y Sánchez Tágle y D. Emilio Novoa y González y D. Esteban Garcia y Gil.
Ambas comisiones funcionarán armónicamente siendo la misión esencial de la primera informar a mi autoridad del curso de los trabajos cuya alta inspección les está así mismo confiada y la de la segunda la ejecución del proyecto aprobado con las modificaciones que los progresos del servicio y maquinaria hagan necesarios. Las obras del traslado e instalación deberán empezar inmediatamente y en ella se desplegará la actividad precisa para que terminen en el menor plazo posible.

Lo que a mi vez traslado a V. para su conocimiento y efectos consiguientes.
Dios guarde a V. muchos años.
Madrid 25 de mayo de 1920
El Jefe del Centro,

Al Oficial

Nombramiento de Emilio para formar parte de la Comisión Ejecutiva que debía trasladar la central telegráfica al Palacio de Comunicaciones.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Resulta curioso comprobar como en un Congreso Nacional de Ingeniería dejasen realizar una exposición a unas personas que, no solo no tenían la titulación de ingeniero, sino que la Ingeniería de Telecomunicación todavía no se había creado formalmente en esa época. Sin embargo, la visión de Emilio de incluir la telefonía dentro de una de las áreas del congreso y también la de Eduardo Riaza hicieron posible no sólo que se pudiesen realizar las exposiciones, sino que sus disertaciones aparecieran, además de en el libro de actas entre las principales conclusiones del I Congreso. Esto parece significar que, por un lado, supieron transmitir la importancia del tema que estaba tratando y, por otro, que el Comité del Congreso así lo entendió.

LOS PRIMEROS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

Telégrafos estaba en un edificio situado en la Casa de Postas, en la plaza de Pontejos, muy cerca de la Real Casa de Correos de Madrid donde se encontraban los servicios postales. El edificio era insuficiente para albergar el servicio. En Correos pasaba algo similar. Por eso, en 1903, el Gobierno convocó un concurso para construir un futuro edificio de Correos y Telégrafos que estaría situado en el solar


Viajaba yo en este
Tren, de regreso de Granada, a cuya
inauguración he asistido.

MADRID DIA 25 DE SEPBRE DE 1920. NUMERO SUELTO 10 CENTS.

ABC

DIARIO ILUSTRADO AÑO DECIMO-SEXTO N.º 5.528 10 CENTS.

LA CATASTROFE DE CORCOS AGUILAREJO

El accidente del tren en que viajaba Emilio salió publicado en la portada del ABC. El maquinista falleció, pero afortunadamente a Emilio no le pasó nada.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

situado en la calle de Alcalá esquina con el Salón del Prado y había sido adquirido por el Estado un año antes. El terreno se cedió en 1904[nf 239] y el Palacio se comenzó a construir en 1907. La inauguración oficial se realizó el 14 de marzo de 1919[147] y fue presidida por el Rey Alfonso XIII, la reina Victoria Eugenia, y la madre de ésta, la princesa Beatriz de Gran Bretaña[nf 240].

Correos se desplazó primero. Telégrafos lo haría más tarde. Había que trasladar la central telegráfica al nuevo edificio, que incluía la «sala de aparatos»: el núcleo de Telégrafos. En el proyecto del edificio, la «sala de aparatos» se iba a situar en la planta baja, junto a las ventanillas de admisión de telegramas. Sin embargo, el proyecto sufrió una modificación y la «sala» se situó en la planta cuarta, encima de la galería de los buzones. Eso ocasionaba algunas dificultades añadidas a las inherentes al traslado de la central telegráfica, en la que había que mantener la continuidad del servicio. Parte del problema venía de la necesidad de instalar un cableado nuevo, ya que el proyecto inicial contemplaba que el edificio tuviera una torre central por la que pudieran entrar los cables e hilos aéreos que no se había podido instalar debido a la promulgación de una nueva normativa que lo impedía y obligaba a las canalizaciones subterráneas.

La central telegráfica se trasladó finalmente en 1922 por la complejidad que suponía hacerlo sin paralizar el servicio. Para poder realizar el desplazamiento, en 1916 se creó una Comisión con el objetivo de analizar los últimos avances técnicos. Esta comisión viajó por diferentes países europeos y realizó varias propuestas que no llegaron a desarrollarse.

El traslado de la central telegráfica se estaba retrasando y cada vez era un asunto más importante para el Ministerio de la Gobernación. A la vista de esto, en

147 Ese mismo año de 1919 también se inauguraba una gran infraestructura de comunicaciones: el metro de Madrid.


TELÉGRAFOS

Núm.º TELÉGRAFOS. 506

El Director General en virtud de la franquicia concedida á los individuos del Cuerpo de Telégrafos concedida por la Empresa del Ferrocarril de

San Sebastian á Madrid

á Don Fernando Labrador

como Oficial 8.º

cuyo viaje podrá efectuar en coche de 2.ª clase.

Vº Bº Madrid 15 de Octubre de 1912

El Director General El Jefe del Personal

IDA.

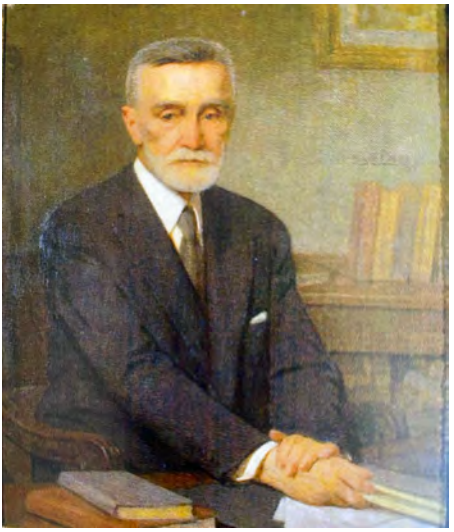
En esa época existían unos pases para viajar en el ferrocarril que daba la Dirección General de Telégrafos En la imagen se puede ver un pase de Fernando Labrador Gardeta, segundo presidente de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

mayo de 1920 se creó otra Comisión, esta vez ejecutiva, para agilizar el cambio de ubicación. Emilio, que había sido desplazado a Madrid a finales de 1919[nf 241], fue designado vocal[nf 242]. Con la labor de la Comisión Ejecutiva se consiguió finalmente el objetivo perseguido.

Paralelamente a sus compromisos profesionales, Emilio seguía publicando artículos en revistas sobre temas técnicos y aquellos aspectos que el preocupaban[nf 243]. También visitaba a sus padres siempre que podía. Estos seguían residiendo en Doncos. En uno de sus viajes de vuelta a Valladolid, el tren correo en el que viajaba chocó con otro de mercancías en la estación de Corcos-Aguilarejo el 22 de septiembre de 1920. Salvó la vida en un accidente en el que falleció el maquinista y resultaron heridos algunos viajeros. Fue portada en el diario ABC de Madrid[nf 244]. Emilio decidió guardar el recorte con una nota escrita a mano que dice: «*Viajaba yo en este tren, de regreso de Doncos a mi residencia de Valladolid*».

1920 es un año importante para la telecomunicación. Se reformó el reglamento de la escuela, creándose oficialmente el título de Ingeniero de Telecomunicación[nf 245]. El nombre de la ingeniería se debe Ramón de Miguel y Nieto, ingeniero radioeléctrico por la Universidad de París, que después de adquirir su título y regresar a nuestro país fue quien lo propuso. Así lo reconocería en 1952 el director de la Escuela, Emilio, en un acto de entrega de títulos a la XXIV promoción: «N*o quisiera terminar sin pediros que cualesquiera que sean vuestras actividades futuras, sepáis comprender lo que para nosotros significa este edificio, esta casa grande, donde hoy se celebra un acto tan trascendental para vosotros. Esta casa grande que es y será; pero no podéis olvidar que a ella perteneció el grupo distinguidísimo de universitarios e ingenieros que hace muchos años, muchos años, con una comprensión magnífica del futuro y con un elevado espíritu patriótico, trabajaron para crear nuestra escuela y crear nuestro título. De esta pléyade de ilustres profesores, afortunadamente veo quizá al más distinguido, al que más trabajó por nosotros, en este acto, asistiendo emocionado a la entrega del diploma, por el que luchó tanto. Me refiero naturalmente con todo mi respeto y con todo mi cariño, a la gran figura de Don Ramón de Miguel y Nieto*» [nf 246]. Por este mismo motivo, en 1952, la Junta directiva de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación decidió proponer al



El nombre de la ingeniería de telecomunicación se debe Ramón de Miguel y Nieto, ingeniero radioeléctrico por la Universidad de París, que después de adquirir su título y regresar a nuestro país fue quien lo propuso.

Fuente: Retrato al óleo de Ramón Miguel y Nieto. Museo Postal y Telegráfico.

Director General de Correos y Telecomunicación que condecoraran a de Miguel y Nieto con la medalla de oro[nf 247].

Como anécdota se puede contar que Ramón de Miguel y Nieto decía que había conseguido que saliera adelante el título de ingeniero de telecomunicación gracias a su esfuerzo, dolor y a su propia sangre. Parece ser que cuando estaba llevando la documentación para formalizar la normativa se cayó por las escaleras del Palacio de Comunicaciones y manchó los papeles con sangre[nf 248].

El reglamento de la Escuela explicaba el motivo de la creación de este nuevo título: «*colocar el nivel científico de los Telegrafistas españoles a la altura de los que en otros países ostentan títulos análogos y capacitar a sus poseedores para estudiar, plantear y resolver arduos problemas de la Telecomunicación*».

No obstante, había más cambios. Las enseñanzas se estructuraban en tres niveles. El elemental: impartía tanto la formación de los Operadores de Radiotelegrafía, Radiotelefonía o cualquier otra especialidad que se pudiera crear, como la formación de los Auxiliares Mecánicos y de los Oficiales del Cuerpo. El medio: para dar la formación a los Oficiales Técnico-Mecánicos. Y el superior para los Ingenieros de Telecomunicación.

Con este cambio, aparecían unos estudios diferenciados de nivel medio con el establecimiento de la formación para Oficial Técnico Mecánico, mientras seguían permaneciendo como estudios elementales los relacionados con los Operadores de Radiotelegrafía y Radiotelefonía.

Además, se creaba formalmente el título de Ingeniero de Telecomunicación y, como consecuencia de ello, nacía oficialmente la profesión de ingeniero de telecomunicación que en aquel momento era válida para trabajar en la Administración. No obstante, hay que recordar que las funciones propias de esta



La primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación egresó en 1921. Los estudios de ingeniería duraban varios años, sin embargo, la disposición transitoria segunda de la norma que creaba el Título de Ingeniero de Telecomunicación indicaba que podían recibir este título las personas que habían realizado sus estudios superiores satisfactoriamente con el Plan de 1913. Ese era el plan en el que había cursado sus estudios Emilio. La entrega de títulos se realizó el 22 de abril de 1921.

En la imagen se puede ver a Emilio en 1921, cuando acaba de obtener el título.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

profesión se habían estado realizando desde 1845, si bien no existía un título que las avalase.

La primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación egresó en 1921. Los estudios de ingeniería duraban varios años, sin embargo, la disposición transitoria segunda de la norma que creaba el Título de Ingeniero de Telecomunicación indicaba que podían recibir este título las personas que habían realizado sus estudios superiores satisfactoriamente con el Plan de 1913. Ese era el plan en el que había cursado sus estudios Emilio. Los títulos se firmaron el 22 de abril de 1921[nf 249], para conmemorar la fecha de creación del Cuerpo de Telégrafos ese mismo día de 1855 y de la promulgación de la Ley por la que se autorizaba al Gobierno a establecer un sistema completo de líneas electro-telegráficas. El 22 de abril es un día fetiche para el Cuerpo de Telégrafos por la numerosa normativa que se publicaba en esa fecha y la cantidad de actos que se celebraban ese día.

Se entregaron los títulos a los 26 primeros ingenieros[148] [149]: los 16 del primer curso y a los que desde entonces habían ido completando los estudios superiores

148 Los primeros ingenieros de telecomunicación debían ser 27, pero Luis Valdés y Saéz de Tejada había fallecido.

149 Entre los ingenieros de la primera promoción se puede considerar que existen tres etapas.

Los que iniciaron el curso en 1913, que fueron Luis Alcaráz y Otaola, Fernando Labrador y Gardeta, Lauro de las Cuevas y Sánchez Tagle, Ramón María Sigüenza Salvador, José Barona Gurrea, Ernesto Barrio Media, Alberto Fernandez Pintado y Casero, Francisco Fernandez Pintado y Casero, Rafael Palma y García, Emilio Novoa y González, Eduardo Riaza y Tolosa, Fidel Rodrigo Serna y Ortega, Juan Antonio Monroy y Turienzo, Tomás Fernandez Rivero, Jesús Sancristobal y Reymundo.

Los que lo hicieron en 1914, José García de Castro y Raya, Francisco García y Amo, Ramón Vilanova y Bosque, Virgilio Oñate y Sánchez, Ángel Gómez Argüeso.

Y los de 1915 Francisco Moñino y Benitez, Emilio Serra y Calabuig, Emilio García de Castro y Raya, José Maria Clará y Corella, Rufino Gea y Sacasa y Francisco Villa y Zubeldía.


EL MINISTRO
DE LA GOBERNACION

POR CUANTO D Emilio Novoa y Gonzalez NATURAL DE ORENSE PROV. DE ORENSE DE 28 AÑOS DE EDAD HA CURSADO COMO ALUMNO OFICIAL LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE LA ESCUELA OFICIAL DE TELEGRAFIA Y PROBADO EL 9 DE FEBRE DE 1917 SU SUFICIENCIA CON SUJECION AL REGLAMENTO DE LA MISMA DE ORDEN DE S. M. EL REY (Q. D. G.) LE EXPIDE EL PRESENTE

TITULO DE INGENIERO DE TELECOMUNICACION

QUE LE ACREDITA PARA EL EJERCICIO DE DICHA PROFESION Y EL DESEMPEÑO DE LAS ATRIBUCIONES QUE AL MISMO CONFIEREN LAS DISPOSICIONES VIGENTES EN MADRID A 22 DE ABRIL DE 1921

POR EL MINISTRO DE LA GOBERNACION
EL DIRECTOR GENERAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS

EL JEFE DEL PERSONAL

El conde de Colombí

EL INTERESADO

Título de Ingeniero de Telecomunicación otorgado el 22 de abril de 1921, fecha fetiche para las telecomunicaciones por la numerosa normativa que se promulgaba ese día.

El diploma era una alegoría con una gran riqueza de imágenes. En él se puede ver a un lado el escudo de España, enmarcado con la Corona Real, que presenta cuatro partes; en la primera, se observa un castillo, con almenas; en la segunda, aparece un león rampante con corona en el que se pueden apreciar la lengua y las uñas; en la tercera aparecen cuatro barras y en la cuarta, una cadena puesta en cruz, cargada en el centro de una esmeralda.

Al otro lado, se sitúa el escudo de Telégrafos, de quien dependía la escuela, que aparece colocado simétricamente con el de España. En él aparecen las seis fechas que representan las telecomunicaciones. Las hojas de laurel y de palma, enmarcan el escudo que también en cuya parte superior se encuentra una corona con los florones cerrada en la parte superior.

Entre ambos escudos, también en la parte superior, se ve un poste con cables que podrían ser telefónicos o telegráficos, mientras que en la parte inferior se observa un equipo de telecomunicación. En el centro del diploma aparece en tono claro el escudo de la ingeniería de telecomunicación. Sobre él aparece el texto del diploma. El diseño se completa con dos figuras femeninas desnudas, una a cada lado del texto del diploma.

Se puede apreciar que el escudo de los ingenieros de telecomunicación toma como referencia el del Cuerpo de Telégrafos. En el escudo del Cuerpo de Telégrafos hay una especie de orla, formada por ramas de laurel y palma, del centro de la cual salen seis líneas en zigzag que terminan en flechas y que van tres hacía la derecha y otras tres hacia la izquierda, simbolizando rayos o chispas.

En el escudo de telecomunicación se incorpora en el lado izquierdo de la orla una rama de palma, que simboliza la gloria y el triunfo, y se sigue manteniendo la rama laurel, que tiene un significado de honra y éxito, de la derecha; ambas ramas se unían mediante un lazo. Se siguen manteniendo los 6 rayos que simbolizan las transmisiones de radio, propias de las telecomunicaciones partiendo del centro del emblema. Ambos escudos, tanto el de Telégrafos como el de Telecomunicación, estaban enmarcados en la parte superior con la Corona Real, cerrada por arriba, símbolo característico de la monarquía, con ocho florones de hojas de acanto mezclados con perlas, de los que sólo son visibles cinco.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

de la Escuela, 5 de la segunda promoción y otros 5 de la tercera[nf 250]. El evento se celebró en el salón de actos del recién estrenado Palacio de Comunicaciones de Madrid; hubo tres intervenciones: la del director General de Telégrafos, el conde de Colombí; la de uno de los recién titulados, Ramón María Sigüenza Salvador, en representación de sus compañeros, y la del Ministro de la Gobernación, el Conde



Estas primeras promociones ya conocieron la utilización del teleimpresor o teletipo, un equipo asíncrono que no necesitaba codificar previamente el texto del telegrama. El personal del Cuerpo de Telégrafos podía escribir directamente en un teclado qwerty, similar al de un ordenador. En el destino, otro teleimpresor escribía directamente el texto, en papel o bien en una cinta, que sería entregado posteriormente al destinatario. Esto fue un gran avance desde el punto de vista de las telecomunicaciones, ya que, los telegrafistas podían enviar directamente información siempre que tuvieran dos terminales conectados a la red, sin necesidad de tener que codificarla previamente y sin tener que estar continuamente atendiéndolos ya que el texto quedaba escrito; algo similar a lo que años después ocurriría con el envío de correos electrónicos. Además, no se requerían conocimientos especiales para escribir el telegrama.

En la imagen se puede un Teleimpresor Morkrum de 1907.

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Bugallal, que clausuró el acto. En el discurso del ingeniero Sigüenza se puede observar la tristeza que muestra por la situación existente y, al mismo tiempo, el deseo de un cambio y la alegría por haberlo conseguido. Ejemplo de ello son sus palabras refiriéndose a la creación de la Escuela de 1913 «*Ocho años, señores, han pasado desde entonces; ocho años de luchas, de inquietudes; o de ilusiones, hoy; de desesperanzas, mañana; no lo hemos de recordar en su detalle, porque esa lucha, sostenida durante aquel lapso de tiempo, no es sino un tributo que hemos pagado, una especie de patente de innovación, que avalora más y más ese diploma que nos vais a dar*»[nf 251]. La ceremonia fue recogida en *El Telégrafo Español* donde se muestra la foto del grupo de la primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación; Emilio era el más joven de todos.

Resulta significativo el texto del diploma que dice « *ha cursado como alumno oficial los estudios superiores de la Escuela Oficial de Telegrafía y probado el 9 de febrero de 1917 su suficiencia con sujeción al reglamento de la misma de Orden de* S.M. EL REY (Q.D.G) *le expide el presente título de ingeniero de telecomunicación que le acredita para el ejercicio de dicha profesión y el desempeño de las atribuciones al mismo confieren las disposiciones vigentes*».

El diploma acredita que el recién titulado ha probado sus conocimientos y su suficiencia con relación al reglamento. Además, le acredita para el ejercicio de dicha profesión y el desempeño de sus atribuciones, aspecto muy significativo desde el punto de vista profesional.

En el nuevo reglamento no existía ninguna disposición transitoria que permitiera a los Oficiales Mecánicos del Plan de 1914 optar al título de Oficial Técnico Mecánico de manera similar a lo que pasaba con los titulados de estudios superiores. A pesar de que los Oficiales Mecánicos debían tener mayor experiencia que los Oficiales del Cuerpo y que en la exposición de motivos se reconocía que tenían que tener mayor nivel de conocimientos, el Plan de 1914[nf 252] no consideraba títulos de carácter medio por lo que era difícil homologarlos.



TELEGRAFOS

189

CENTRO Y SECCIÓN DE MADRID

Notas de concepto del Of. 2º D. Emilio Novoa y González

Aptitud teórica	MUCHA
Idem para el servicio	MUCHA
Idem para el mando	
Moralidad oficial	TIENE
Idem privada	ID.
Disciplina	MUCHA
Celo por el servicio	MUCHO
Sigilo	TIENE.

Madrid 1º de Enero de 1923

El Jefe del Centro,

CUERPO DE TELEGRAFOS CENTRO DE MADRID

Notas de concepto de Emilio. Los jefes le tenían que evaluar diferentes conceptos, unos más técnicos que otros.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Sin embargo, en el reglamento de 1920, ya se diferenciaba claramente entre el Oficial Técnico Mecánico, de carácter medio, y el Oficial del Cuerpo, de carácter elemental, si bien se seguía exigiendo lo mismo que en el reglamento anterior: para optar a los estudios de Oficial Técnico Mecánico se debía tener al menos dos años de experiencia como Oficial del Cuerpo.

Esto hace pensar que existe una analogía entre el Oficial Técnico Mecánico de 1920 y el Oficial Mecánico de 1914 y puede que la Administración así lo entendiera. Sin embargo, no lo hizo del todo al no homologar las enseñanzas anteriores y considerar que se trataba de formaciones diferentes.

Esto fue el origen de un conjunto de pleitos y reivindicaciones posteriores que terminaron con un fallo negativo en los tribunales.

Con independencia de esto, las primeras promociones de Oficiales Mecánicos empezaron a egresar, después de aprobar satisfactoriamente el curso de nivel medio[150].

Estas primeras promociones ya conocieron la utilización del teleimpresor o teletipo, un equipo asíncrono que no necesitaba codificar previamente el texto del telegrama. El personal del Cuerpo de Telégrafos podía escribir directamente en un teclado qwerty, similar al de un ordenador. En el destino, otro teleimpresor escribía directamente el texto, en papel o bien en una cinta, que sería entregado posteriormente al destinatario. Esto fue un gran avance desde el punto de vista de las telecomunicaciones, ya que, los telegrafistas podían enviar directamente información siempre que tuvieran dos terminales conectados a la red, sin necesidad de

150 Los primeros oficiales mecánicos que salieron de la escuela, después del curso de grado medio son: Francisco Bosque, Pedro Cebreiros, Jacinto Cuesta, Liberadt Gutiérrez, Eloy Parra, Santiago Ranero, Sóstenes Ruiz de Gopegui, Enrique Sánchez Orden, José María Lázaro y Julio Feliz.



PAPELETA DE EXAMEN DISTRITO UNIVERSITARIO DE MADRID TALÓN NÚM. 3

ESCUELA INDUSTRIAL DE MADRID

Enseñanza NO OFICIAL Curso de 192 / a 192

Convocatoria de

Asignatura de núm.

D. queda matriculado en esta Escuela en la asignatura y convocatoria arriba expresadas, pidiendo con este documento y el resguardo de matrícula en que consta su firma, presentarse a examen de la mencionada asignatura ante el tribunal correspondiente.

Madrid de de 192

El Secretario,

En los exámenes de Junio ha obtenido la calificación de

Madrid de de 192

El Secretario del Tribunal,

En los exámenes de Septiembre ha obtenido la calificación de

Madrid de de 192

El Secretario del Tribunal,

Una de las calificaciones que Emilio obtuvo en los estudios de Aparejador, otro de los títulos que consiguió.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

tener que codificarla previamente y sin tener que estar continuamente atendiéndolos ya que el texto quedaba escrito; algo similar a lo que años después ocurriría con el envío de correos electrónicos. Además, no se requerían conocimientos especiales para escribir el telegrama.

En España, los primeros teleimpresores empezarían a funcionar alrededor en 1926. Se instalaron los Creed, inventados por Frederich G. Creed, y los Morkrum, por Morton y Krum, y tuvieron una gran implantación[151]. No eran marcas españolas. En ese momento España no tenía grandes empresas fabricantes.

EL TÍTULO DE APAREJADOR DE OBRAS

El conocimiento que tenía Emilio del diseño de las redes de telecomunicaciones le llevó a participar en los estudios de varias redes telefónicas: Salamanca en 1920[nf 253], el proyecto de ampliación telefónica de la red de Béjar en 1921[nf 254], la red telefónica provincial de Madrid también en 1922[nf 255], o la realización de la línea de Aranda[152], que mantenía las comunicaciones veraniegas de la Familia Real, entre otras[nf 256]. También participó en la instalación del primer tendido de cable aéreo de plomo que se instaló a lo largo de la calle Méndez Álvaro de Madrid con Hector Sachetto, doctor en química y doctor en ciencias matemáticas, que se encargaba de la electrotecnia[nf 257].

Mientras estaba dedicando estas actividades, su jefe solicitó una licencia y guía para el uso de armas por «*ser lo necesario para el servicio que desempeña*»[nf 258], o por lo menos así lo indicaba el escrito de solicitud.

151 Los teleimpresores tuvieron una gran implantación sobre todo en la red télex.

152 Emilio abandonó la Comisión Ejecutiva del traslado de la Central Telegráfica al Palacio de Comunicaciones para encargarse de la línea de Aranda.



Asunción, la mujer de Emilio, era un año menor que él. Se casaron siendo muy jóvenes, como era habitual en la época y después de que Emilio terminara sus estudios superiores. Cuando ya habían nacido sus hijos, Emilio decidió hacerse aparejador .

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La preparación que tenía y la experiencia que iba adquiriendo le permitieron compatibilizar su trabajo con colaboraciones en distintas revistas técnicas de la época[nf 259] y con la escritura de varios libros: L*a resistencia eléctrica* en 1919[nf 260] [153], C*onservación de maderas* (*postes*, *traviesas*, *etc*.) en 1920[nf 261], S*uministro y reconocimiento de maderas industriales*. P*ostes y traviesas* también en 1920, del que se publicó una segunda edición el mismo año [nf 262]. Algunos de estos libros fueron registrados en el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes[nf 263].

En esa época, todas las redes de transporte de las telecomunicaciones se apoyaban en infraestructuras de postes, exceptuando las comunicaciones inalámbricas, por lo que uno de los temas a los que había que prestar atención era al tratamiento que debía tener la madera para que no se viese perjudicada por las condiciones climatológicas. Quizá por eso o por los artículos que había publicado sobre los postes y traviesas, en 1921 la Dirección General de Telégrafos le concedió una comisión de servicio para ir a Francia a visitar las fábricas de postes y conocer in situ las técnicas que estaban utilizando[nf 264]. Como consecuencia de ello escribió una memoria[nf 265], algunos artículos[nf 266] e incluso un libro titulado C*onservación de maderas*[nf 267]. La Dirección General de Telégrafos adquirió 100 copias de la publicación ese mismo año para enviarlos a todas las centrales telegráficas y poder trasladar esos conocimientos a la estructura periférica. Años más tarde, en 1928[154], escribiría T*écnica actual de preservación de postes*[nf 268] también sobre el mis-

153 Emilio donó 50 ejemplares del libro L*a resistencia eléctrica* al Colegio de Huérfanos de Telégrafos.

154 En el año 1928, es cuando le atribuye el descubrimiento de la penicilina a Alexander Fleming.

mo tema. Emilio presentaría este libro al Concurso Técnico Científico anunciado por la Asociación de Ingenieros Libres en julio de 1930[155]; a pesar de no poder ser premiado, por no ajustarse exactamente a las cláusulas del curso, el jurado calificador acordó hacer mención especial a este trabajo y decidieron incluirlo en la biblioteca[nf 269].

Emilio había tenido formación sobre los postes y la forma en la que había que utilizarlos para poder implantar sobre ellos las líneas de telecomunicaciones. De hecho, había participado en numerosas comisiones de estudio de postes y en la recepción de los que se entregaban a la Dirección General de Telégrafos. Puede que esta fuera la causa de que estuviera en desacuerdo con un aparejador que tenía que realizar el proyecto de obra civil sobre las que debían colocarse las líneas telefónicas.

Este hecho le hizo reflexionar. Dada su capacidad para enfrentarse a temas desconocidos y a la visión general que le gustaba tener de diferentes asuntos, decidió plantearse la posibilidad de hacerse aparejador y finalmente serlo. Le podían ratificar algunas asignaturas, como ya había ocurrido con la formación de Perito Electricista en 1920, cuando el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes le convalidó las asignaturas por los estudios que había realizado en la Escuela Oficial de Telegrafía[nf 270].

En esta ocasión, también le confirmaron algunas asignaturas y se matriculó del resto en la Escuela Industrial de Madrid el 19 de mayo de 1922[nf 271]. Aprobó los estudios, obteniendo la titulación el 8 de febrero de 1924[nf 272]. Con su nueva titulación conseguía realizar un proyecto global, incluyendo las pequeñas construcciones de casetas para líneas de telecomunicaciones.

A la par que Emilio se estaba preparando para ser aparejador, hubo un segundo intento de organizar los servicios de telecomunicación. Se encargó de ello Fernando Barón, Conde de Colombí, y en aquel momento Director General de Correos y Telégrafos. Este proyecto, conocido como proyecto de Colombí, pretendía ser la base para una modificación de la Ley de Telecomunicaciones de 1907. Estaba inspirado en el proyecto de Francos Rodríguez, en el que Emilio había participado. Incluso se llegó a decir que «*la necesidad se había acentuado de tal modo, que un nuevo aplazamiento era imposible*» en clara alusión al Proyecto de Francos Rodríguez[nf 273].

El proyecto de Ley se presentó al Congreso de los Diputados el 22 de julio de 1922. Se destacó la urgente necesidad de ampliar y extender los servicios de telecomunicación, a los que concedía un estatus estatal, con el personal y medios necesarios para su explotación. Sin embargo, este proyecto de Ley no llegó a materializarse debido al desastre de Annual y a la posterior disolución de las Cortes en diciembre de 1922 con motivo de la convocatoria de elecciones en abril del año siguiente. Nuevamente volvía a fracasar el intento de establecer una red estatal de telecomunicaciones con una clara desilusión de Emilio y de sus compañeros de

155 Esta Asociación tenía su sede en la calle Pi y Margall número 9º C-24.

promoción. No obstante, fue el antecedente más directo de la unificación de los servicios telefónicos llevado a cabo antes de 1924[156].

La telegrafía era un servicio que ya se encontraba establecido. Sin embargo, la telefonía se encontraba en un proceso de implantación y la radiodifusión se estaba iniciando. Esta última tendría un desarrollo muy distinto al de los servicios anteriores, ya que, al basarse en la difusión no era necesario instalar una infraestructura hasta la oficina telegráfica, como ocurría en la telegrafía, o hasta el domicilio del cliente, o el locutorio, como pasaba en la telefonía. El transporte se realizaba hasta el centro emisor que radiaba las señales mediante ondas para que las recibieran los equipos receptores. Esto facilitaba el despliegue del servicio por lo que comenzaron las instalaciones de estaciones radiodifusoras y, como consecuencia de ellas, las emisiones radiofónicas.



En Radio Sevilla hay que destacar la figura del ingeniero militar Antonio Fontán de la Orden, director, gestor y responsable de Radio Sevilla. Antonio Fontán era el padre de Eugenio Fontán Pérez, que estaría vinculado a la cadena SER como Director, y el abuelo de Eugenio Fontán Oñate, ambos ingenieros de telecomunicación.

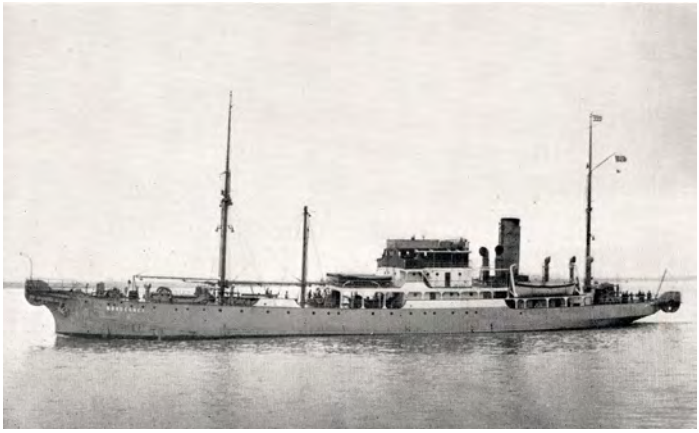
En la imagen se puede ver el primer equipo emisor de Radio Sevilla del año 1926[nf 274].

Fuente: Eugenio Fontán Pérez.

Así, en 1922, Matías Balsera, que acababa de regresar de Gran Bretaña donde se había pasado varios años patentando algunos de sus inventos[nf 275], difundía conciertos aislados de la banda municipal de Madrid desde una estación situada en el Palacio de Comunicaciones. Paralelamente, Antonio Castilla lo hacía al frente de la Compañía Ibérica de Comunicaciones y los Radio Clubes de España y de Cataluña también participaban en este interés por la radiodifusión.

Los radioaficionados promovían el avance de la radiodifusión[nf 276]. Se estaba produciendo un caos por los muchos radioaficionados que la utilizaban y por el número de estaciones no autorizadas que emitían a través del espectro radioeléctrico. El Gobierno era consciente de esta situación y consideraba urgente ordenar este servicio y establecer una normativa. Por eso, en febrero de 1923, el Ministerio de la Gobernación empezó a establecer las bases de la «radiotelefonía», o «broadcasting», nombre que se utilizaba en aquella época para referirse a la radiodifusión[nf 277]. Cuatro meses más tarde, se promulgó un primer reglamento de estaciones particulares de carácter provisional[nf 278]. Establecía que los radioaficionados

156 En el año 1924 se firma el primer contrato entre el Estado y la Compañía Telefónica Nacional de España.



Emilio tenía que viajar a las islas Canarias, como delegado de la Dirección General de Telégrafos, para realizar el tendido de cables entre la península y el archipiélago y reparar los que existían entre las diferentes islas, cuyas comunicaciones habían quedado interrumpidas tras la Primera Guerra Mundial.

El 27 de abril de 1923, le destinaron al barco cablero alemán llamado Norderney que la Dirección General de Telégrafos había alquilado al no disponer de ningún medio propio para poder hacerlo.

debían «*Comprometerse, bajo su fe jurada, a respetar el secreto de las comunicaciones que pudieran sorprender en el funcionamiento de sus aparatos*». Poco después se publicó el definitivo[nf 279 157], quedando concluida la primera fase de la radiodifusión. En esta ocasión, se obligaba a los poseedores de estaciones radioeléctricas a «*mantener el secreto de la correspondencia radiotelegráfica o radiotelefónica que pudieran recibir* » al igual que se había hecho con los otros servicios de telecomunicación.

El servicio de radiodifusión se había definido como un servicio público, monopolio del Estado, de acuerdo con la Ley de 1907 que podía ser explotado directamente por la Administración o por particulares mediante concesión. Todas las estaciones transmisoras requerían la autorización de la Dirección General de Comunicaciones, con la excepción de las de estaciones para la docencia de centros oficiales y las de aficionado, y una vez que estuvieran instaladas, los funcionarios de Telégrafos tenían que realizar una inspección para autorizar su puesta en marcha. Con esta normativa, se otorgó la primera de las concesiones a EAJ-1, Radio Barcelona, a la que siguieron: EAJ-2 Radio España de Madrid, EAJ-3 Radio Cádiz, EAJ-4 Estación Castilla, EAJ-5 Radio Club Sevillano[158], EAJ-6 Radio Ibérica[159] y así

157 El reglamento para el establecimiento y régimen de estaciones radioeléctricas particulares se había publicado después de que se hubiera celebrado en noviembre de 1923 la Conferencia Nacional de Telegrafía sin Hilos, que pretendía analizar la radiocomunicación en España y proponer al Gobierno las normas reguladoras definitivas. (PRESIDENCIA DEL DIRECTORIO MILITAR. "Real Orden de 16 de noviembre de 1923, sobre la reunión de la Conferencia Nacional de Telegrafía sin Hilos". *Gaceta de Madrid*, número 331, de 27 de noviembre de 1923. Páginas 904 a 905).

158 En Radio Sevilla hay que destacar la figura del ingeniero militar Antonio Fontán de la Orden, director, gestor y responsable de Radio Sevilla. Antonio Fontán era el padre de Eugenio Fontán Pérez, que estaría vinculado a la cadena ser como Director, y el abuelo de Eugenio Fontán Oñate, ambos ingenieros de telecomunicación.

159 En septiembre de 1923, la Compañía Ibérica y la Sociedad de Radiotelefonía Española decidieron crear Radio Ibérica S.A., dedicada a la venta de receptores. La dirección técnica de esta nueva empresa fue encomendada a los hermanos Adolfo y Carlos de la Riva. Carlos pasó a ser el director técnico y construyó una pequeña emisora que difundía casi diariamente programas hablados y de música desde el número 69 de la madrileña calle de Alcalá.



Emilio con compañeros escuela, con motivo de haber logrado la "cátedra" de Mecánica aplicada en la Escuela Oficial de Telégrafos.

Era muy joven: sólo tenía 29 años. Sin embargo, no estuvo mucho tiempo en ese puesto, ya que 1 de octubre de 1924 se le concedió una licencia ilimitada, declarándole en situación de supernumerario.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

hasta alcanzar las 15 concesiones, que se otorgaron como consecuencia de la entrada en vigor de este reglamento. Todas ellas tenían el indicativo EAJ, aunque no todas ellas permanecerían en el tiempo.

EL "CATEDRÁTICO" DE CONSTRUCCIÓN, MECÁNICA APLICADA Y MOTORES TÉRMICOS.

Unos meses después, el General Primo de Rivera dio un golpe de Estado[160] dejando en suspenso la Constitución de 1876. Las constantes crisis políticas que habían desencadenado una fuerte inestabilidad social, unido al impacto de la guerra con Marruecos y la batalla de Annual, y a la falta de acuerdos tras las elecciones generales de 1923 fueron algunos de los aspectos que posiblemente dieron lugar a esa situación.

El Rey Alfonso XIII nombró al General Primo de Rivera Presidente del Gobierno y se creó un Directorio Militar con ocho Generales de Brigada del Ejército y un contralmirante que dirigiría el país hasta finales de 1925, fecha en la que se sustituiría por un gobierno civil.

Mientras el Gobierno buscaba una estabilidad y la Dirección General de Correos y Telégrafos se encargaba de organizar la radiodifusión, el padre de Emilio fallecía el 23 de enero de 1923. Poco después, Emilio viajaba a las islas Canarias, como delegado de la Dirección General de Telégrafos, para realizar el tendido de cables entre la península y el archipiélago y reparar los que existían entre las diferentes islas, cuyas comunicaciones habían quedado interrumpidas tras la Primera

160 El General Primo de Rivera dio un golpe de Estado el 13 de septiembre de 1923.



José María Ríos Purón fue uno ingenieros que también presentaron la solicitud para la convocatoria de la plaza de Profesor. José María ríos sería posteriormente director de la escuela oficial de ingenieros de telecomunicación justo antes que Emilio.

Fuente: Colección particular.

Guerra Mundial. El 27 de abril de 1923, le destinaron al barco cablero alemán llamado Norderney que la Dirección General de Telégrafos había alquilado al no disponer de ningún medio propio para poder hacerlo[nf 280]. No sería hasta 1941 cuando el Estado decidiría transformar uno de los barcos de vapor, el Castillo de Olmedo, en un buque cablero con la idea de evitar la contratación periódica de «*los buques de esta clase de bandera extranjera necesarios para los tendidos y reparaciones de la red cablera nacional, con la consiguiente salida de divisas representadas por el pago de dichos servicios, y con la dificultad o con la imposibilidad de atenderlos en muchos casos*»[nf 281].

Emilio recordaba ese viaje y como los tripulantes alemanes se alimentaban únicamente de patatas y pescado. Los españoles, que compraban carne en las escalas en Marruecos y la guardaban en las cámaras frigoríficas del barco, quedaron sorprendidos al ver que sus compañeros no lo hacían. Alemania estaba recuperándose de la Primera Guerra Mundial y conseguía divisas, entre otras muchas cosas, exportando casi toda su producción de carne; en el país raramente se consumía este alimento por lo que los marineros, por solidaridad con sus compatriotas, no tampoco lo hacían[nf 282].

Al margen de sus actividades en la Dirección General de Comunicaciones, Emilio seguía publicando en medios especializados sobre diversos temas relacionados con los avances de la técnica[nf 283], entre ellos sobre la inducción de las líneas telegráficas y telefónicas.

En 1924, Emilio decidió presentarse a una oposición para conseguir una plaza de Profesor afectó al grupo noveno para el departamento de "Construcción, Mecánica Aplicada y Motores Térmicos" de la Escuela Oficial de Telegrafía. El tribunal estuvo formado por el Director de la Escuela, Ignacio González Martí, y los profesores Aurelio Suárez Inclán y Antonio Vázquez Figueroa, este último profesor de la asignatura sacada a oposición, y por los doctores en ciencias y oficiales de Telégrafos Ernesto Bonet Boluda y Francisco Luera Puente. Parece que José María Ríos Purón y Fernando Labrador también echaron la solicitud, pero no se presentaron a la convocatoria de examen que se celebró el 15 de marzo de 1924[nf 284]. Sólo



Emilio en una comida con los otros profesores de la Escuela.

En la Escuela no había catedráticos, como ocurría en las Facultades; sin embargo, cuando se produjo la integración de las Escuelas en el Ministerio de Educación Nacional los profesores que había obtenido su plaza por oposición se integraron en el escalafón de catedráticos.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

acudieron dos candidatos José Agustín Castro y Emilio. Ambos extrajeron una bola del bombo para decidir las materias que tendrían que exponer: "mecánica aplicada de resistencia de materiales", por un lado y "termodinámica y motores térmicos", por otro. Para el desarrollo de ambos temas se les concedieron cinco horas a partir de las 3:30 de la tarde. José Agustín Castro renunció a la lectura posterior de su ejercicio, quedando automáticamente eliminado[nf 285].

Las revistas del sector publicaron el proceso y además no hablaban de una plaza de profesor sino de una de catedrático a semejanza de lo que ocurría con las facultades[nf 286] [161]. Emilio era muy joven: sólo tenía 29 años. La Orden del nombramiento de Emilio como Profesor de la plaza de "Construcción, Mecánica Aplicada, Termodinámica y Motores térmicos" era de fecha de 11 de julio de 1924[nf 287]. Tomó posesión de su plaza el 15 de julio[nf 288] y después del periodo estival, en septiembre de ese mismo año, tendría que empezar con las clases[nf 289]. Sin embargo, no estuvo mucho tiempo en ese puesto, ya que el 30 de septiembre se le concedió una licencia ilimitada, declarándole en situación de supernumerario a partir del 1 de octubre de 1924[nf 290].

La plaza obtenida fue la de Profesor, de acuerdo con el reglamento de la Escuela Oficial de Telecomunicación. No había catedráticos en la Escuela a diferencia de lo que ocurrirá en las facultades; sólo había profesores. Sin embargo, los

161 Curiosamente en el mismo número de la revista Electra en la que se felicita a Emilio Novoa por la obtención de su cátedra aparece una entrevista a J. Martín Morillejo, radiotelegrafista y Director de la Biblioteca de Correos y Telégrafos. (ELECTRA. "de la ceca a la meca". *Electra*. Número 16. 10 de abril de 1924. Página 304).

Martín Morillejo era pintor y Emilio tenía una acuarela suya. Se desconoce si el autor se la regaló o si Emilio la compró.



En 1924 se instaló la emisora de Unión Radio en la Gran Vía madrileña. En la imagen se puede fue al Rey Alfonso XIII el día de la inauguración.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

puestos de profesores fueron integrados en el escalafón de catedráticos de enseñanza de grado superior y media el 1 de enero de 1958[162], al pasar a depender las Escuelas del Ministerio de Educación Nacional. Esto hace que se le considerará Catedrático de la Escuela Oficial de Telecomunicación, enseñanzas de ingenieros, desde el 15 de julio de 1924.

Poco después, a finales de 1924, se creó Unión Radio S.A. con la vocación de abarcar el negocio de la radiodifusión a nivel nacional. Su dirección estaba a cargo de Ricardo María de Urgoiti. La emisora se instaló en la Gran Vía madrileña[163]. Unión Radio fue haciéndose con diferentes emisoras, de tal forma que a finales de 1929 ya contaba con 12[164].

Algo similar ocurriría en el servicio telefónico y también en las mismas fechas. En 1924, ITT, que era propietaria de las líneas interurbanas de larga distancia y de muchas redes urbanas al haber adquirido la Compañía Peninsular, constituyó la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE). La necesidad de dotar a España de un sistema telefónico actualizado y completo llevó al Directorio Militar a suscribir un contrato con la Compañía Telefónica para la organización, reforma y ampliación del servicio telefónico nacional[nf 291]. El contrato tenía el carácter de «*lex practicia*» al prevalecer sobre las demás leyes del Estado. La concesión se hizo por un plazo de

162 De hecho, Emilio permaneció en el cargo del "Profesor" hasta el 31 de diciembre de 1957.

163 La emisora de Unión Radio ubicada en la Gran Vía madrileña contaba con un transmisor de 6 kW de potencia y una antena soportada por dos torres de celosía en la azotea del edificio.

164 A finales de 1929, Unión Radio contaba con 12 emisoras: EAJ-1 Radio Barcelona; EAJ-3 Radio Cádiz; AEJ-4 Patentes Castilla; EAJ-5 Radio Club Sevillano; EAJ-6 Radio Ibérica; EAJ-7 Unión Radio Madrid; EAJ-8 Radio San Sebastián; EAJ-9 Radio Club Vizcaya; EAJ-11 Radio Vizcaya; EAJ-13 Radio Catalana; EAJ-17 Radio Sevilla y EAJ-22 Radio Salamanca.



Las concesiones telefónicas otorgadas por el Estado años atrás iban finalizando. Algunas compañías lo que hicieron fue retraer las inversiones, debido, entre otras cosas, a la escasa rentabilidad obtenida. Esto deterioraba todavía más el servicio y aumentaba las quejas. En esta situación existían varias posibilidades: o el Estado se hacía cargo de las concesiones, o se prolongaban por más tiempo, o se cedían a otra empresa.

El Cuerpo de Telégrafos comenzó a gestionar algunas de ellas, como ocurrió en Barcelona o en Sevilla. Además, varias diputaciones solicitaron el establecimiento de una red telefónica provincial que fuera explotada por el Cuerpo de Telégrafos; estaban dispuestas a contribuir económicamente a ello. Parecía que el Cuerpo de Telégrafos iba a jugar un papel destacado en el desarrollo telefónico, algo que había sido demandado durante mucho tiempo.

Sin embargo, en 1923, la Internacional Telephone and Telegraph Co. (ITT) adquirió la Compañía Peninsular de Teléfonos, cuya fachada aparece en la imagen, por lo que se convirtió en la empresa más importante en el ámbito telefónico, oponiéndose de esta forma al deseo del Cuerpo de Telégrafos. El rechazo todavía fue mayor cuando en 1924, ITT creó la Compañía Telefónica Nacional de España y el Estado firmó un contrato de prestación del servicio telefónico con ella.

Curiosamente, en 1923, cuando parecía que todo el servicio telefónico se iba unificar, se reconoció al ayuntamiento de San Sebastián el derecho a explotar a perpetuidad su red telefónica urbana, algo que distaba mucho de los intereses que tenía ITT de hacerse con todas las redes telefónicas para unificarlas.

20 años, pasado el cual la red no revertía al Estado y en el caso de éste incautara la totalidad del servicio, tendría que indemnizar a la Compañía Telefónica por ello[165].

Se cedía a la nueva empresa, mediante la adecuada valoración y posterior abono, «*todas las instalaciones y propiedades telefónicas explotadas directamente por el* Estado*, además de las que en lo sucesivo reviertan al mismo a tenor de las respectivas concesiones, incluyendo todos sus derechos y cuantos aparatos, materiales, centrales, locales, redes instalaciones, líneas y sistemas de todas clases tenga utilizados o destinados al servicio telefónico*».

Este contrato encontró la oposición de algunos empresarios que perdían con él sus concesiones y del Cuerpo de Telégrafos que tradicionalmente defendía el carácter público del servicio. También estuvo envuelto en una importante

165 Un aspecto significativo del Contrato entre el Estado español y la CTNE es que se otorgaba a la Compañía el derecho de redactar y poner en vigor los Reglamentos técnicos de sus instalaciones y redes, si bien se indicaba que aquellos que tuvieran relación con los abonados debían ser aprobados por los Delegados del Gobierno y en el plazo de 15 días por el Gobierno.

Este es un aspecto sorprendente, ya que, se trataba de un servicio del Estado gestionado mediante una concesión y, sin embargo, se le daba al concesionario, la Compañía Telefónica, la posibilidad de regular el servicio.



Emilio pidió una licencia ilimitada en la Dirección General de Telégrafos. Pasó a ser supernumerario el 1 de octubre de 1924. En esta situación, se incorporó a la plantilla de la recién creada Compañía Telefónica el 27 de septiembre de 1924.

En abril de 1925, fue destinado a Andalucía Oriental. Ocupaba el cargo de Ingeniero en el Distrito Sexto.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

polémica, por la forma en la que se había concedido y por las condiciones en las que se había hecho, que tendrían consecuencias años después.

A raíz de esto, en 1926 ITT instaló en España una empresa dedicada a la fabricación de componentes telefónicos, Standard Eléctrica (SESA), con dos fábricas una Madrid y otra en Barcelona que suministraba el material a la Compañía Telefónica Nacional de España[166] nf 292.

DE TELÉGRAFOS A TELEFÓNICA

El primer objetivo de la Compañía Telefónica Nacional de España era hacerse cargo de las diferentes redes telefónicas. Las líneas y centros propiedad del Estado se valoraron en 17,3 millones de pesetas[167]. Las redes explotadas por la Compañía Peninsular y sus dos filiales, -la Compañía Madrileña y la Sociedad General de Teléfonos-, se adquirieron mediante canje de acciones. Se negoció la compra de las redes con los concesionarios privados de diez capitales de provincia y con la Mancomunidad Catalana.

En poco tiempo, con excepción de la red telefónica oficial que seguía en manos de Telégrafos, la Compañía Telefónica se haría con casi todas las concesiones, asumiendo el control de 70.000 teléfonos urbanos y del 95% de las redes interurbanas. Ahora había que uniformizarla, automatizarla y potenciar su desarrollo para tener comunicaciones con las islas, las ciudades africanas y otros países.

166 Standard Eléctrica se creó a partir de la sociedad anónima Teléfonos Bell, que en 1925 había sido adquirida por la corporación International Telephone and Telegraph (ITT).

167 Las líneas telefónicas y centrales propiedad del Estado se valoraron en 17,3 millones de pesetas, unos 103.804 €.



Emilio visitando la Alhambra de Granada con su familia. Su cargo como ingeniero sexto en la Compañía Telefónica Nacional de España y su ubicación en Andalucía Oriental le permitió ratos de ocio con su familia como este que vemos en la fotografía.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Pero además de hacerse con la mayoría de las concesiones, la Compañía Telefónica pretendía mejorar el servicio fuera de la península y fuera de España. A finales de 1924, la Compañía tendió el primer cable telefónico submarino entre Algeciras y Ceuta[168]; gracias a ello, se mantuvo la primera comunicación telefónica entre Madrid y Tetuán en la que hablaron el Rey Alfonso XIII y el General Primo de Rivera[169]. También inició las negociaciones con Portugal para mejorar las líneas entre ambos países en 1925, al mismo tiempo que ponía en funcionamiento nuevos circuitos entre Madrid e Irún y entre Barcelona y Port-Bou, destinados al servicio con Francia. En 1928, se estableció la comunicación Madrid-Lisboa[170] y se inauguró el servicio con Bélgica, Gran Bretaña, Países Bajos, Alemania, Italia y Suiza.

A raíz de la firma del contrato entre el Estado y la Compañía Telefónica Nacional de España surgió una fuerte demanda de profesionales de telecomunicaciones. Emilio, que acababa de obtener una plaza de Profesor por oposición en la Escuela Oficial de Telecomunicación, pidió una licencia ilimitada que se le

168 Para establecer el servicio telefónico entre Algeciras y Ceuta se utilizó temporalmente un cable telegráfico. A las 48 horas siguientes, se empezó a instalar un cable telefónico que entró en funcionamiento siete días más tarde, momento en el que se liberó el cable telegráfico. La comunicación telefónica con Tetuán quedó establecida para el Servicio Oficial y el Alto Comisionado el 31 de diciembre de 1924.

169 La implantación de los cables telefónicos submarinos supuso un avance en las comunicaciones, si bien para el despliegue del cableado submarino de larga distancia habría que esperar hasta la segunda mitad del siglo XX, con la incorporación del cable coaxial y la instalación de amplificadores sumergidos, que en principio serían de válvulas y, posteriormente, de transistores. De hecho, el primer cable telefónico submarino trasatlántico entre Terranova y Canadá, el TAT I, empezó a funcionar en 1956, casi un siglo más tarde que el telegráfico.

170 En 1928, se estableció la comunicación telefónica entre Madrid Lisboa, mediante el tendido de un cable submarino entre Ayamonte (Huelva) y Villarreal de San Antonio (Portugal). También se utilizaron líneas terrestres.



Mientras Emilio estaba como ingeniero del distrito sexto de la compañía Telefónica, aprovechaba los días de fiesta para visitar la ciudad. En la fotografía se le ve con su mujer, Asunción, sus tres hijos y la hermana de su mujer, María.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

concedió pasando a ser supernumerario en octubre de 1924[nf 293]. En esta situación, se incorporó a la plantilla de la recién creada Compañía Telefónica[171] el 27 de septiembre de 1924[nf 294]. Tenía un salario anual de 12.000 pesetas. Estaba a las órdenes de Walker y de Buchaca.

En abril de 1925, fue destinado a Andalucía Oriental. Su centro de trabajo estaba en Granada[nf 295]. Ocupaba el cargo de Ingeniero en el Distrito Sexto[172]. En aquel momento su jefe era Franco Lozano[nf 296]. Mientras se encontraba allí, falleció su hermano José el 21 de mayo de 1925. Ya sólo le quedaba una hermana, Regina, y su madre.

Mientras Emilio estuvo en esta ciudad andaluza, se dedicó a instalar y poner en explotación parte de la red telefónica de Andalucía Oriental, principalmente la que daba servicio a las provincias de Granada y Málaga[nf 297]. En esta última, instalaría una central automática[173] en un edificio diseñado por Fernando Guerrero Strachan, situado junto a la Catedral en la calle Molina Lario. Poco después, Emilio dirigiría la instalación de la red automática de Málaga, la primera red urbana automática que instaló la Compañía Telefónica[nf 298]. Ya se habían instalado centrales automáticas en algunas provincias, pero de manera aislada sin formar parte de redes.

---

171 La Compañía Telefónica había sido constituida en régimen de sociedad anónima el 19 de abril de 1924 por la empresa Internacional Telephone and Telegraph Co. (ITT), que había adquirido un año antes la Compañía Peninsular de Teléfonos, concesionaria de las redes interurbanas de larga distancia y también de algunas redes urbanas, por lo que la nueva compañía contaba con un buen parque de redes.

172 La red telefónica estaba divida en siete distritos.

173 Las centralitas automáticas telefónicas ya habían sido probadas, pero de forma aislada. En 1923, se instaló en Balaguer, Lérida, la que se considera la primera de España. Con la automatización, ya no era necesaria la intervención de una operadora. La instalación de centrales automáticas era uno de los objetivos que tenía la Compañía Telefónica.



Emilio en una foto realizada para la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica.

La Compañía Telefónica se apoyaba en dos organizaciones para tratar los asuntos relacionados con los trabajadores: la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica y el Comité Paritario Nacional de Teléfonos.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La Unión Mercantil informaba al día siguiente a los usuarios malagueños de que escucharían en sus teléfonos unos «zumbidos» intermitentes que les indicarían que el teléfono estaba marcando, llamando a un abonado, o que la línea estaba ocupada. «E*n lo sucesivo, cada vez que un malagueño necesite hacer uso del teléfono tendrá que convertirse en jugador de la rueda de la fortuna ante el enterado disco, en espera de que la suerte* (...) *le depare el interlocutor deseado*»[nf 299], señalaba.

LA SECCIÓN DE MATERIALES Y MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN Y EL INGENIERO JEFE

Estando en Granada, Emilio se incorporó a la Junta Directiva de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica como vocal[nf 300]. Es la primera participación en una asociación sin ánimo de lucro que se conoce, con la excepción de su participación en la Sociedad Astronómica de España y América; algo que desde ese momento sería habitual durante toda su vida. La asociación convocó un banquete en honor a los nuevos miembros de la Junta Directiva, donde Emilio se relacionó con el resto de los miembros de la organización[nf 301].

Desde 1887, existía una Ley que regulaba el derecho de asociación[nf 302], promulgada de acuerdo al artículo 13 de la Constitución de 1876[174], que reconocía que «*todo español tiene derecho a asociarse para los fines de la vida humana*». Sin embargo, al haberse declarado un estado de guerra, con la dictadura de Primo de Rivera, y haber asumido de todos los poderes el General, habían quedado suspendidos determinados artículos de la Constitución de 1876, entre ellos el 13 relativo al

174 La Constitución española de 1876 fue promulgada el 30 de junio de 1876. Esta Constitución fue una de las primeras actuaciones que se hicieron para la restauración de la monarquía de Alfonso XII. Se trata de una Constitución conservadora en la que intervino de manera importante Cánovas del Castillo.



Al principio todos los cables de telecomunicaciones eran aéreos, llegando a dar una sensación de caos y de desorden, que se solucionaría al utilizar cables subterráneos. En la imagen se puede ver el templete de la Puerta del Sol de Madrid y el reloj desde donde tradicionalmente se han seguido las campanadas que marcan el cambio de año.

Fuente: Archivo Histórico de Telefónica

asociacionismo. No obstante, no se había derogado por lo que la vida de las asociaciones pasaba a depender de su criterio; en el caso de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica, el General decidió autorizarla.

La Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional se creó con fines de mutualidad y socorro[nf 303] figurando como fecha de constitución el 12 de febrero de 1925[nf 304]. Era una especie de sindicato que pretendía defender los intereses de los trabajadores, pero que parecía controlada por la Compañía Telefónica[175].

Su primer presidente fue Luis Alcaráz Otaola, número uno de la primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación, que en aquel momento también se encontraba como supernumerario del Cuerpo de Telégrafos y trabajaba en la Compañía desde el 1 de septiembre de 1924 como Sub-ingeniero Jefe[nf 305].

«*Con la constitución de esta Asociación, inspirada por Sosthenes Behn, la Compañía Telefónica buscaba agrupar en una sola entidad las asociaciones de empleados y obreros de la Compañía Madrileña de Teléfonos, de la Sociedad General de Teléfonos y de la Red Telefónica Interurbana, que ya existían, y al mismo tiempo tener un interlocutor único para tratar los asuntos relacionados con las reclamaciones o solicitudes del personal*»[nf 306].

---

175 Existen dudas del grado de independencia de la citada asociación por varias razones:

Todos los gastos de la Asociación los sufragaba la Compañía Telefónica, llegando incluso a aparecer en las memorias de la Compañía que «*había nutrido exclusivamente a expensas de la Compañía el fondo de la Institución Benéfica y de previsión implantada a favor del personal*» (Memoria de la Compañía Telefónica Nacional de España correspondiente al ejercicio social de 1929, recogido en PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 279);

La Asociación aparecía como una de las secciones de la citada Compañía: la sección 11 (Diario de sesiones de la Asamblea Nacional. Número 40, de 20 de marzo de 1929, recogido en PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 279);

En la revista de la Compañía aparecía una sección destinada a la Asociación y a sus actividades; la Biblioteca Central de la Compañía se había situado en el local de la Asociación y en su inauguración pronunciaron discursos tanto el Presidente de la Asociación, señor Novoa, el de la Biblioteca Central, señor Ferrer, y el del Consejo de Administración, señor Urquijo (ABC. "Biblioteca de la asociación de los Telefonistas". ABC. 18 de junio de 1927. Página 23).



Caricatura de Emilio realizada en 1927.
La Asociación la compró para colocarla en la biblioteca que había sido inaugurada en junio de 1927.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La Compañía Telefónica se apoyaba en dos organizaciones para tratar los asuntos relacionados con los trabajadores: la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica y el Comité Paritario Nacional de Teléfonos.

El Comité Paritario Nacional de Teléfonos se creó a solicitud de la Asociación General a finales de 1925, con el fin de «*fijar armónicamente las condiciones de trabajo y sus retribuciones y actuar como Tribunal arbitral en las diferencias individuales y colectivas que surjan entre la Empresa y los empleados y obreros, pero con la condición de que para poner en ejecución acuerdos de carácter general ha de obtenerse previamente la aprobación del Gobierno*»[nf 307].

Los Comités Paritarios de Primo de Rivera estaban inspirados en los de Italia. Eran una forma de integrar la clase obrera en la estructura laboral[nf 308]. El Comité Paritario Nacional de Teléfonos estaba formado por nueve Vocales obreros, y nueve representantes de la Compañía, en concepto de patronos, residentes todos ellos en Madrid.

La Compañía Telefónica canalizaba todos los asuntos de negociación a través de la Asociación y solo trasladaba al Comité aquellos asuntos que resultaban irreconciliables.

Resulta curioso que los vocales obreros fueran nombrados por la Asociación General de Empleados y Obreros. De hecho, Emilio fue elegido Vocal Obrero del Comité Paritario Nacional Permanente de Teléfonos en una Junta General ordinaria de la citada Asociación[nf 309].

Emilio no permaneció mucho tiempo en Andalucía y regresó a Madrid en octubre de 1925[nf 310]. Había sido ascendido a Ingeniero de Materiales y Métodos de Construcción, formando parte de una subsección que dependía de la Sección de Instalaciones Exteriores, al frente de la cual estaba E. J. Buchaca.

Ya desde Madrid, siguió participando en las actividades de la asociación, entre ellas formó parte de la ponencia creada para informar sobre la construcción de casas baratas junto con tres compañeros más: Ferrer, que actuaba como Presidente, Vega y Borrás[nf 311].

El 1 de abril de 1927, la Subsección de Materiales y Métodos se constituyó en sección independiente y pasó a estar a las órdenes de Emilio[nf 312]. Desde ese



Emilio en su despacho de la Compañía Telefónica Nacional de España, en la calle Gran Vía de Madrid.

Emilio se convirtió el 26 de abril de 1927en el segundo Presidente de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

momento, el Departamento de Ingeniería, dirigido el Ingeniero Jefe del W. T. Caldwell, contaba con una Sección más y con Emilio como Ingeniero Jefe de la misma.

Desde ese puesto estuvo realizando una revisión de las normas técnicas, especificaciones e instrucciones para las nuevas construcciones, que además se remitían a ITT y a las compañías asociadas. También se responsabilizó de los estudios previos de los emplazamientos de las estaciones de radio de la Isla de Tenerife y de las estaciones del cable telefónico que uniría Santa Cruz de Tenerife con las Palmas de Gran Canaria.

En esa época, y dada su inagotable vitalidad, siguió alternando su trabajo con su actividad de conferenciante y escritor de temas generalmente técnicos relacionados con su trabajo[nf 313] [nf 314].

LA ASOCIACIÓN GENERAL DE EMPLEADOS Y OBREROS DE LA COMPAÑÍA TELEFÓNICA Y SU SEGUNDO PRESIDENTE

Ya desde Madrid, Emilio pudo involucrarse más en la gestión de la Asociación. Se convirtió en su segundo Presidente el 30 de marzo de 1927[nf 315] [nf 316] [176], año en el que se creó el Comité Consultivo de Radio Internacional, CCIR[177], durante la Conferencia Radiotelegráfica de Washington para estudiar los problemas técnicos de la radio. Luis Alcaráz fue nombrado Presidente de Honor en reconocimiento a la labor

176 En la Junta Directiva de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica, la Vocal segundo era una mujer, Enriqueta Ruiz Carrillo, algo inusual en esa época.

177 El Comité Consultivo de Radio Internacional, CCIR, era similar al que ya existía para la telefonía, el Comité Consultivo Internacional Telefónico establecido 1924, y para la telegrafía y el Comité Consultivo Internacional Telegráfico, constituido en 1925.

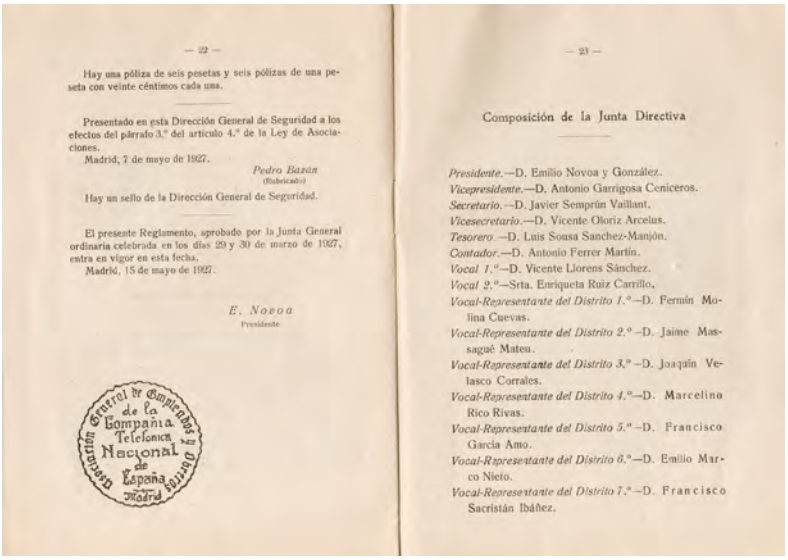
En 1956, ambos comités se fusionaron, creando el Comité Consultivo Internacional de Telegrafía y Telefonía, ya que a mediados del siglo xx, la telefonía y la telegrafía utilizaban los mismos canales de transmisión, hilos, cables y circuitos radioeléctricos.


REGLAMENTO
DE LA
ASOCIACION GENERAL
DE
EMPLEADOS Y OBREROS
DE LA
COMPAÑÍA TELEFÓNICA NACIONAL
DE ESPAÑA

Domicilio Social:
Avenida de Pi y Margall, 5, 1.º A

Emilio participó en la Asociación de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España como Presidente. Anteriormente lo había hecho como Vocal.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.


— 22 —

Hay una póliza de seis pesetas y seis pólizas de una peseta con veinte céntimos cada una.

Presentado en esta Dirección General de Seguridad a los efectos del párrafo 3.º del artículo 4.º de la Ley de Asociaciones.
Madrid, 7 de mayo de 1927.

Pedro Bazán
(Rubricado)

Hay un sello de la Dirección General de Seguridad.

El presente Reglamento, aprobado por la Junta General ordinaria celebrada en los días 29 y 30 de marzo de 1927, entra en vigor en esta fecha.
Madrid, 15 de mayo de 1927.

E. Novoa
Presidente

Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España Madrid

— 23 —

Composición de la Junta Directiva

Presidente.—D. Emilio Novoa y González.
Vicepresidente.—D. Antonio Garrigosa Ceniceros.
Secretario.—D. Javier Semprún Vaillant.
Vicesecretario.—D. Vicente Gloriz Arceius.
Tesorero.—D. Luis Sousa Sanchez-Manjón.
Contador.—D. Antonio Ferrer Martín.
Vocal 1.º—D. Vicente Llorens Sánchez.
Vocal 2.º—Srta. Enriqueta Ruiz Carrillo.
Vocal-Representante del Distrito 1.º—D. Fermín Molina Cuevas.
Vocal-Representante del Distrito 2.º—D. Jaime Massagué Mateu.
Vocal-Representante del Distrito 3.º—D. Joaquín Velasco Corrales.
Vocal-Representante del Distrito 4.º—D. Marcelino Rico Rivas.
Vocal-Representante del Distrito 5.º—D. Francisco García Amo.
Vocal-Representante del Distrito 6.º—D. Emilio Marco Nieto.
Vocal-Representante del Distrito 7.º—D. Francisco Sacristán Ibáñez.

prestada y poco después, en enero de 1928, sería enviado a Brasil para ocupar un puesto de Ingeniero Jefe en la Compañía Telefónica de Río Grande del Sur, también del grupo ITT[nf 317].

Emilio comenzó una nueva etapa al frente de la Asociación. Daba charlas por toda España con objeto de exponer a todo el personal el funcionamiento del fondo especial benéfico, instituido por la Asociación, que concedía socorros por enfermedad, defunción y otros. También explicaba aspectos interesantes de la actuación social y del Comité Paritario indicando los beneficios que reportarían al personal[nf 318].

La Asociación también organizaba excursiones[nf 319], visitas a obras de teatro[nf 320] y actos sociales entre los que no faltaban festivales o exposiciones. En uno de ellos, celebrado en noviembre de 1927, se preparó una exposición de dibujos humorísticos y decorativos realizados por Herminio Arroyo. Al acto acudió el Director General de Bellas Artes, Conde de las Infantas, y fue recogido en diversos medios de comunicación[nf 321]. Una de las caricaturas, la de Emilio, fue comprada por la Asociación



En la imagen se puede ver la Universidad Central de Madrid. En esta Universidad es donde Emilio realizó sus estudios de Derecho. Empezó a estudiar esta carrera cuando volvió a Madrid, después de estar en Andalucía Oriental.

General para colocarla en la biblioteca que había sido inaugurada en junio de ese mismo año[nf 322].

Emilio, como Presidente, visitó también al Ministro de Trabajo acompañado del Inspector General de la Compañía Telefónica para informarle de la organización y funcionamiento de dicha Asociación[nf 323]. Mientras ocupaba ese cargo, vivió la muerte de su madre, el 8 de octubre de 1928. Tuvo que desplazarse unos días a Doncos, lugar de residencia de su madre, y después regresaría a Madrid.

La Compañía Telefónica se había formado mediante la integración de otras empresas con sus peculiaridades y con sus trabajadores. Los primeros años estaban siendo muy complicados. Se exigía a las mujeres que limpiaran la carbonilla que se producía en las salas de aparatos. Era un trabajo agotador y asfixiante. Algunas se desmayaban y la Compañía intentó sustituirlas por hombres. También, reemplazó a los operadores masculinos por «señoritas telefonistas», tanto en los turnos diurnos como en los nocturnos. Lo justificó en que los métodos de explotación de una telefonía moderna no podían ser realizados por hombres. Esta medida fue autorizada por el Gobierno. Sin embargo, los turnos de trabajo nocturnos que realizaban las mujeres eran superiores a los que indicaba el Real Decreto Ley de 13 de agosto de 1927, por lo que algunas mujeres solicitaron la defensa de la Asociación[nf 324] y Emilio tuvo que intervenir.

Todo esto produjo un malestar entre los trabajadores que desencadenó numerosas huelgas. Se llegaron a colocar explosivos en las cámaras de registros que causaron daños importantes en el servicio. Emilio intentó poner paz en aquella situación y evitó la destrucción de canalizaciones y centrales telefónicas[nf 325]. No obstante, eran momentos convulsos.

La Compañía pretendía despedir a aquellos empleados que no demostraban la capacidad suficiente para realizar otros servicios[nf 326] motivándolo en una plantilla excesiva, fruto de la integración de varias empresas.



ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE MADRID

SECRETARIA

Nº cronológico 11985 Nº 84 de 1929

EXPEDIENTE PERSONAL DEL COLEGIADO

Don Emilio Novoa y Gonzalez

EXTRACTO

Incorporación en 14 de Noviembre de 1929

Inscripción al folio del libro de incorporaciones.

Aprobada en Junta de Gobierno de 4 de Enero de 1930

Eliminado en por

Emilio se incorporó al ilustre colegio de abogados de Madrid el 14 de noviembre de 1929, con objeto de poder ejercer la abogacía, actividad que desarrolló durante toda su vida compaginándola con su labor principal como ingeniero de telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Todos los procesos de negociación se canalizaban a través de la Asociación. Emilio, en su calidad de presidente, tuvo que enfrentarse a la Compañía, defendió a las mujeres y consiguió que la permanencia en la empresa fuera independiente de los exámenes de capacidad[nf 327]. Para ello negoció con Lewis J. Proctor, vicepresidente y fiel colaborador de Sosthenes Behn. Esto no gustó a la Compañía, que finalmente decidió despedir a un número muy significativo de personas.

Al poco tiempo, Emilio fue enviado al extranjero para estudiar los últimos tratamientos para las maderas de los postes telefónicos. Estuvo fuera veinte días, del 7 al 26 de febrero de 1928[nf 328]. Visitó fábricas en París, Londres, Manchester, Amberes y Bruselas. Fue acompañado de su mujer, Asunción, y de su sobrina Amalia, o Amalita como la conocían de la familia[178]. Cuando regresó, la Asociación, que seguiría activa unos años más, tenía un nuevo representante: el Comandante de Ingenieros Carlos Peláez. Sería su último presidente.

Pocos años después, en 1930, el escritor Antonio Valverde Gil, con el seudónimo «Vall» escribió un libro titulado *Millones entre redes. Compañía Telefónica General de Hanmels-Bursk* (S.A.). Aunque se trataba de una novela, describió la situación que vivía la Compañía Telefónica Nacional de España a partir de las noticias publicadas en la prensa. Al tratar el tema de la Asociación General de Empleados de la Telefónica General de Hanmels - Bursk, el autor escribe: «*Sólo un presidente tuvo esta Asociación que intentó defender algo los intereses de los empleados, y, como es natural, salió a*

178 El trayecto que hicieron fue en Madrid, Valladolid, San Sebastián, París, Londres, Manchester, Amberes, Bruselas, París, Madrid.

cajas destempladas». Emilio Novoa poseía un ejemplar de esta novela, dedicada por Antonio Valverde, con el texto citado marcado a lápiz por el autor.

LA LICENCIATURA EN DERECHO

En 1925, Emilio había sido destinado a Madrid. Había abandonado Granada. Alrededor de esa fecha fue cuando la Compañía Telefónica Nacional de España instaló en la capital española los primeros teléfonos públicos que utilizaban fichas, modalidad de previo pago[179] [180], algo que posiblemente Emilio seguiría con expectación, como también lo haría con el vuelo del Plus Ultra[181].

Se desconoce cuál fue la causa, pero Emilio se empezó a sentir atraído por la perspectiva jurídica. Quizá su afán de conocer las cosas desde un prisma general o su continua inquietud por aprender fueran el detonante. Nada más llegar a Madrid comenzó a estudiar Derecho en la Universidad Complutense de la capital española, conocida entonces como Universidad Central de Madrid.

Realizó los cinco cursos de la carrera de derecho en sólo tres años. Se preparaba las clases y se examinaba de asignaturas de diferentes cursos a la vez. De esta forma, consiguió reducir el tiempo habitual para conseguir la titulación. Obtuvo el título de Licenciado en Derecho el 26 de julio de 1929, otorgado por el Ministerio de Instrucción Pública[nf 329] [nf 330].

Él quería ejercer la profesión de abogado por lo que para ello tuvo que entrar en el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid. La solicitud la realizó el 7 de noviembre de 1929 y su incorporación se realizó siete días después, el día 14. Su número de colegiado era el 1.645[182]. Desde ese momento Emilio podía practicar la abogacía.

Los conocimientos de telecomunicación unidos a la preparación que había adquirido en la licenciatura de derecho le dieron una visión muy completa y diferente de la que hasta entonces tenía y que utilizaría a lo largo de toda su vida profesional, compaginando ambas disciplinas.

Emilio sabía que la telefonía no sólo se podía lograr a través de cables. De hecho, fue el asunto que expuso en el I Congreso Nacional de Ingeniería. La utilización de la onda corta se convertía en una alternativa a los cables submarinos. Esta nueva forma de transmisión permitía salvar grandes distancias de manera relativamente

179 La invención de un aparato telefónico automático de previo pago se le atribuye a Francisco Martín López.

180 Los teléfonos públicos que utilizaban fichas, modalidad de previo pago, estarían funcionando hasta que fueron sustituidos por las cabinas telefónicas de monedas alrededor de la década de 1970.

181 El Plus Ultra fue el hidroavión de la Aeronáutica Militar española que realizó por primera vez un vuelo entre España (Palos de la Frontera) y América (Buenos Aires) en 1926, haciendo varias escalas.

Fue una gran hazaña conseguida gracias a las pericias de los tripulantes y al diseño y construcción del avión.

182 La fecha de ingreso de Emilio Novoa González en el Colegio de Abogados es el 14 de noviembre de 1929. El título de licenciado le había sido otorgado en el 26 de julio de 1929.

sencilla lo que atrajo el interés de la Compañía Telefónica Nacional de España que, en 1928, estableció la comunicación telefónica Madrid-Washington y Madrid-La Habana[183].

Un año después, mientras en Sevilla se celebraba la Exposición Iberoamericana de 1929, la Compañía Telefónica recibía una autorización para prestar el servicio radiotelefónico directo entre España y Argentina, ampliable a otros países de América y Europa. Para ello utilizaría las estaciones de onda corta transmisora y receptora de las localidades madrileñas de Pozuelo del Rey y Griñón, respectivamente[184]. Estas estaciones le permitirían abrir el servicio con las islas Canarias en 1930, mediante un enlace radiotelefónico que uniría Madrid con Tenerife y que a través de un cable submarino continuaría hasta Gran Canaria. En 1931, y utilizando la misma tecnología, estableció comunicaciones con las islas Baleares.

La onda corta también se utilizaba para difundir información. Así, en 1932 se inauguró la emisora EAQ propiedad de Transradio que fue la primera emisora privada española de onda corta para prestar servicio exterior, entre otros, a Latinoamérica y Filipinas. Emilio estaba viviendo momentos muy significativos desde el punto de vista tecnológico que tendrían repercusiones importantes en un ámbito legal.

La radiodifusión había nacido vinculada a empresas privadas. Sin embargo, desde el primer momento el Estado había pretendido tener un Servicio Nacional de Radiodifusión, como había propuesto Balsera en 1917. Este servicio debía estar formado por una emisora central de gran potencia, situada en Madrid, y 17 estaciones regionales distribuidas en puntos estratégicos de la península. También pretendía tener una estación destinada a los países hispanoamericanos. Con esta idea se creó formalmente el Servicio Nacional de Radiodifusión en 1929[nf 331]. Sin embargo, todo el proceso estuvo envuelto en una fuerte polémica y un año después, el concurso fue declarado desierto y la norma que lo creó quedó derogada.

Emilio no se encontraba ajeno a estos temas. Escribió un artículo en el que abordaba las garantías jurídicas de la radiocomunicación internacional[nf 332], que sería años después recogido en el libro *Cien años de teléfono en España*[nf 333].

Al margen de los éxitos académicos y profesionales de Emilio, esa época no fue fácil para él en cuestiones personales. Su esposa, Asunción, enfermó. Fue una gripe dura. Estuvo tiempo en la cama, pero no se recuperó. La gripe degeneró en una pleuresía. Falleció en Madrid el 28 de enero de 1929.

Fue un fuerte golpe para toda la familia. Sus hijos eran pequeños. Tenían 7, 9 y 10 años. Necesitaban a su madre. Emilio se quedó viudo con 33 años y con tres niños pequeños. Era una situación difícil de afrontar.

Todos los años acudiría al cementerio acompañado de María, la hermana de Asunción, en esa fecha para recordarla.

---

183 Para establecer la comunicación telefónica Madrid Washington y Madrid La Habana se utilizaron las redes de Francia y Gran Bretaña.

184 En ese momento, el servicio de radiotelegrafía y radiotelefonía también lo prestaban Transradio y Radiar.



A la muerte de Asunción, María y su cuñado continuaron viviendo en la misma casa junto a los niños. En los años veinte del siglo pasado y en una sociedad católica como la española, no era muy habitual que en una misma casa viviera un hombre con la hermana de su mujer y tres pequeños. La sociedad española, de alguna forma, «obligaba» al matrimonio y Emilio y María se casaron.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

LAS SEGUNDAS NUPCIAS

Desde 1927 vivía con la familia la única hermana de Asunción, María, su hermana menor. Se había traslado con su hermana, su marido y sus tres hijos al morir su madre, María Balbacil Sánchez Seco, el 10 de abril de 1927, con la que vivía, ya que, su padre, Gaspar Sánchez García del Rey[185], había fallecido años antes, el 3 de noviembre de 1914.

A la muerte de Asunción, María y su cuñado continuaron viviendo en la misma casa junto a los niños. En los años veinte del siglo pasado y en una sociedad católica como la española, no era muy habitual que en una misma casa viviera un hombre con la hermana de su mujer y tres pequeños. La sociedad española, de alguna forma, «obligaba» al matrimonio. Eduardo Balbacil Sánchez Seco, tío de María y sacerdote, se lo aconsejó y así lo hicieron. Él fue quien los casó el 26 de junio de 1929 en la iglesia de Santa María la Mayor de Consuegra, localidad toledana donde se encontraba el seminario del sacerdote franciscano.

El matrimonio no tuvo hijos. Compró una casita en un pueblo cercano a Madrid, Aravaca, que actualmente forma parte de la capital española. A Emilio y a María les gustaba ir a pasar los fines de semana cuando hacía buen tiempo. Así podían disfrutar un poco más de la naturaleza, en un entorno más tranquilo.

Allí fue donde Emilio almacenó la información de su juventud y de antes de entrar en el Cuerpo de Telégrafos: los borradores de sus artículos sobre astronomía, la carta de Camille Flammarion, e incluso el telescopio. Lamentablemente, la casa sufrió un robo a mediados de la década de 1930. Los ladrones se llevaron,

185 Gaspar Sánchez García del Rey trabajaba en la redacción de B*lanco y* N*egro* y ABC. Quiso ser pintor, pero se lo desaconsejaron, aunque siguió pintando toda su vida.



Emilio En Doncos acompañado de sus nietos: Margarita, Gonzalo Sauca, Rafael, M Asunción y Ramón con el del dedo levantado.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

entre otras cosas, el telescopio, la carta enviada por Camille Flammarion, toda la documentación sobre los inventos de Ramón, el hermano mayor de Emilio, y unos cuadros pintados por Gaspar Sánchez y García del Rey, suegro de Emilio, que había querido ser pintor en su juventud[nf 334].

Al llegar el verano, Emilio aprovechaba para mantener el contacto con su Galicia natal y pasar allí tiempo con sus hijos[nf 335]. En el futuro también lo haría con sus nietos[nf 336]. Llegaría a tener ocho nietos y a conocer a un bisnieto: José María, el hijo mayor de su nieta Mª Asunción. En siempre estaba pendiente de ellos, les ayudaba con sus estudios y les indicaba que había que terminar primero las obligaciones para poder después disfrutar. Siempre recordarán como su abuelo estaba siempre trabajando y cuando escribía a máquina el ruido constante de las teclas metálicas de la máquina de escribir y del «retorno de carro».

La familia Novoa siempre iba al Palacio de Doncos. Allí aparcaban los coches para continuar a pie hacia las casas familiares. Los pedregosos caminos del pueblo eran intransitables para los coches y sólo se podían recorrer en carro o andando. En el palacio eran recibidos por su prima Amparo Pardo González.

Amparo era dos años mayor que Emilio. Nació y pasó toda su vida en el palacio de Doncos, donde había vivido la familia González[186]. Era hija de Juan Pardo Fernández, Teniente Coronel condecorado en la guerra de Cuba, que fue Alcalde de Los Nogales y de Filomena González de Balboa, hermana de Amalia, la madre de Emilio. Amparo falleció en el palacio el 14 de marzo de 1993, pocos meses antes de cumplir 100 años.

Después de saludarla, la familia acudía a la casita de los guardeses, de la casa-palacio de Val, donde Emilio y su familia pasaban unos días de descanso junto a su hermana, propietaria de la casa-palacio de Val.

186 La familia González eran los abuelos de Emilio por parte de madre.



Emilio con su hermana Regina en Doncos.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

El resto del año lo pasaban en Madrid. No obstante, Emilio nunca se desvinculó de Galicia. Participaba en diferentes actividades en el Centro Gallego, situado en la calle Carretas número 14 de Madrid. Ingresó como socio el 1 de septiembre de 1961. Su título era el 12.018 e incluía también a sus familiares: a su esposa, María Sánchez Balbacil, y a su hija, María Asunción Novoa. Allí se relacionaba con otros socios en los actos que se organizaban.

A primeros de agosto de 1962, junto con sus compañeros de bachillerato de la promoción de 1912, fue a visitar a sus antiguos profesores en el Instituto de Orense donde había cursado sus estudios 50 años antes. Celebraron su reencuentro en el Aula de Cultura de la Caja de Ahorros provincial[nf 337]. Solo un profesor quedaba vivo, Eduardo Álvarez Gontán, que leyó unas notas antes de la comida que mantuvo con sus antiguos alumnos.

Al matrimonio le gustaba la música clásica. Cada temporada, adquirían un abono para asistir a estos conciertos en el Teatro Real de Madrid. Cuando no podían acudir, repartían el abono entre sus hijos y nietos.

Puntualmente, viajaban al extranjero. María acompañaba a su marido siempre que podía. Durante los meses de mayo y junio de 1953 le acompañó Arnhem (Países Bajos) con motivo de la asistencia de Emilio a la VII Asamblea Plenaria del Comité Consultivo Internacional Telegráfico (CCIT). Fueron varias semanas ya que la asamblea se celebró del 26 de mayo al 13 de junio de 1953, por lo que Emilio recibió un total de 20 dietas por desplazamiento.

En la siguiente Asamblea, la VIII, celebrada en diciembre de 1956, volvió a acompañarle, pero esta vez el destino era Ginebra. En esta ocasión, Emilio presidió la Delegación española que estaba integrada por los Señores Garrido,



Emilio nunca se desvinculó de Galicia. Participaba en diferentes actividades en el Centro Gallego, situado en la calle carretas número 14 de Madrid. Ingresó como socio el 1 de septiembre de 1961.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Gella, Foz, Arto, Riego y Rebollo[nf 338]. Durante la misma, España obtuvo una presidencia y una vicepresidencia en las comisiones permanentes. Fue durante esa reunión, el 19 de diciembre de 1956, cuando se unieron los Comités Telegráfico y Telefónico formando el Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT). «*En la asamblea plenaria de hoy en el Comité Consultivo de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones, organismo especializado de la* ONU, *el Profesor holandés, Van Derpol, calificó de acontecimiento histórico el nacimiento del Comité el Telegráfico Telefónico unificado, constituido en el día de hoy por fusión de los dos Comités existentes hasta ahora*»[nf 339].

Durante estas reuniones también se trató la utilización del español como idioma de trabajo. Este era un tema importante para España. Así se indicaba en la Orden de comisión de servicios de 14 de noviembre de 1956 que firmaba el director General: «...*Teniendo en cuenta el interés de los trabajos del organismo en cuestión, entre los que, aparte de la participación de* España *en todos ellos, figuran proposiciones españolas para ser discutidas ahora, así como el interés que para nuestro país representa el mantenimiento del español como idioma de trabajo, lo que sin la presencia de la Delegación española pudiera no estar defendido ante el actitud y otros países del mismo idioma, que, no asisten a estas reuniones o designan representantes locales que lo desconocen, he tenido a bien disponer que se trasladen a Ginebra en comisión de servicios para asistir a las Asambleas Plenarias del Comité Consultivo Internacional Telegráfico los siguientes funcionarios*»...[nf 340].

La Delegación española, presidida Emilio, consiguió que el español fuera considerado como idioma oficial no solo en los trabajos presentados, sino también en las deliberaciones del Comité[nf 341] [nf 342]. Otro éxito más que se conseguía bajo el liderazgo de Emilio.

A finales de los años 60 y principios de los 70 del siglo XX, cuando Emilio ya se había jubilado, María asistió con su marido en calidad de acompañante a las reuniones internacionales de la Federación de Ingenieros de Telecomunicación



Emilio, Chunchi y Ramón, los tres hijos de Emilio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

de la Comunidad Europea, FITCE[187]. A estas reuniones asistía también otro Ingeniero de Telecomunicación Arto Madrazo, que también iba acompañado de su mujer y ambos matrimonios entablaron amistad. María guardaba un grato recuerdo de estos eventos y, en particular, de las cenas de gala que se organizaban.

María fallecería el 30 de septiembre de 1997.

SUS TRES HIJOS

El 11 de noviembre de 1918 terminaba la Primera Guerra Mundial. España se había mantenido neutral[188], a pesar de la diversidad de opiniones que este hecho había originado en el Gobierno. Esta contienda fue un periodo en el que destacaron el auge de las exportaciones a los países combatientes. También supuso un desabastecimiento interno y un alza de precios, por lo que las condiciones económicas de buena parte de la población empeoraron y los beneficios empresariales disminuyeron notablemente.

Se produjo una gran inflación y un aumento del paro que desencadenaron una importante huelga General. Se inició en Madrid y se extendió por las principales ciudades del país durante el verano de 1917. «*Se saldó con* 71 *muertos. Existía un cierto*

187 FITCE se creó en Bruselas en el año 1962 con el objetivo de poner en contacto a los profesionales europeos del mundo de las telecomunicaciones. Su nombre correspondía al acrónimo de Federación de Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Europea.

En esa época, esta organización estuvo muy vinculada a los antiguos PTT (Posts, Telegraphs and Telephones). Actualmente, con la liberalización de las telecomunicaciones y la llegada de la competencia estos objetivos cambiaron y FITCE se convirtió en la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingenieros de Telecomunicación.

188 Puede considerarse que el 28 de julio de 1914 se inició la Primera Guerra Mundial.



Asunción, la mujer de Emilio, María, su suegra, y María Asunción, su hija.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

malestar y una agitación dentro del Cuerpo de Telégrafos. Se habían creado las Juntas de Defensa, similares a las militares, y se había ido a la huelga en 1918 lo que provocó la disolución del Cuerpo y la militarización de los funcionarios»[nf 343]. Con objeto de solucionar el problema, se publicó una Real Orden que decía: «1. *Todos funcionarios pertenecientes al Cuerpo de Telégrafos que no hayan prestado juramento y suscrito el documento comprometiéndose a disolver las denominadas Juntas de Defensa del Cuerpo y a prestar la obediencia debida en el fiel cumplimiento de sus obligaciones como tales funcionarios, que desde la fecha de esta Real Orden queden separados del servicio y privados de sus haberes*. 2. *Que los funcionarios que hayan prestado dicho juramento y suscrito el documento mencionado, sean admitidos desde luego a continuar desempeñando sus servicios con el cargo y haberes que actualmente les corresponden*. 3. *Que continúe la militarización del servicio de telégrafos, llamando al mismo a los funcionarios que se hallen sujetos al servicio militar, según las reales órdenes que ya se han dictado movilizándolos*[nf 344]».

Eran unos años de gran inestabilidad política en los que Emilio había superado con éxito los Estudios Superiores, era Jefe de Línea y estaba recién casado. A los pocos meses nacería su primer hijo. El nombre elegido fue el de Emilio. Se conservaba la tradición familiar.

Emilio Novoa Sánchez nació a las tres de la tarde del 21 de febrero de 1918 en Lugo, donde estaba destinado su padre[nf 345]. Fue una alegre noticia para el matrimonio que veía como la familia aumentaba. Sin embargo, tres días después fallecía Ramón[189], el hermano de Emilio. En ese momento la familia vivía en la Ronda de Santiago número 50, en Lugo.

Pronto la familia Novoa se vería ampliada. Cuando su hijo primogénito tenía poco más de año y medio nació su hermana Mª Asunción Novoa Sánchez. «Chunchi»,

189 Ramón Novoa González falleció el 24 de febrero de 1919.



En la fotografía se puede ver a los tres hijos de Emilio: Emilio, Chunchi y Ramón mientras estaban en la Coruña en 1935.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

como era conocida en la familia desde pequeña, vino al mundo en Madrid el 4 de octubre de 1919. El hijo menor, Ramón Novoa Sánchez, también nació en Madrid el 20 de noviembre de 1921. Se llevaba dos años con su hermana. El matrimonio se había juntado en poco tiempo con tres niños pequeños, el mayor con tres años y medio.

Durante los primeros años, la familia vivió en Lugo y en Valladolid. Cuando Emilio fue destinado a Madrid, se trasladaron provisionalmente a la calle Santa Engracia donde vivían los padres de Mª Asunción. Pronto se cambiarían de domicilio a la calle Viriato número 5[nf 346].

En 1927, se fue a vivir con ellos María, la hermana de Mª Asunción. Se encontraba sola, al haber fallecido sus padres, y la familia Novoa la acogió en su casa. Desde entonces los niños vivirían felices con sus padres y su tía. Sin embargo, el fallecimiento de su madre, Mª Asunción, en 1929, fue un duro golpe para ellos.

Obligados en cierta manera por la sociedad de la época, su padre y su tía se unieron en matrimonio. Desde entonces, María se convirtió en su tía-madre y como era habitual se encargaba de las labores domésticas y del cuidado de los tres pequeños.

Al poco tiempo se cambiaron de domicilio a la céntrica calle de General Arrando, concretamente al número 10[nf 347 190]. Allí permanecerían hasta el año 1932. Los dos años siguientes vivirían en un edificio que se encontraba en la calle al lado: Españoleto número 7[nf 348]. De hecho, su número de teléfono continuó siendo el mismo: el 35635.

190 Curiosamente en esa misma calle estaría años después la sede de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Los niños fueron creciendo. Seguían estudiando y avanzando. Cuando Emilio Novoa Sánchez, el mayor, tuvo edad suficiente, abandonó el domicilio familiar para ir a estudiar a Santiago de Compostela.

El resto de la familia Novoa permaneció en la capital de España hasta 1934, fecha en la que se mudó a Álava por motivos profesionales del padre: le habían nombrado Gobernador Civil. Las facilidades de comunicación de la época no permitían tener un contacto tan directo como se puede tener hoy en día, pero Emilio mantenía una fuerte relación con su hijo mayor que seguía viviendo en Santiago e iba a verlos en las vacaciones.

Al poco tiempo de vivir en tierras vascas, la familia se tuvo que cambiar a La Coruña, por un traslado del padre, que había sido nombrado Gobernador Civil de la ciudad gallega. Para realizar el traslado, el Gobierno Civil envió un vehículo oficial. Se trataba de un coche americano de lujo, de la marca Packard, cuyas puertas traseras se abrían hacía atrás en dirección contraria a las delanteras. El coche recogió a los cuatro miembros de la familia Novoa que estaban en Vitoria y a las personas que realizaban las tareas domésticas e inició su camino hacia La Coruña por la costa cantábrica. Al llegar a San Vicente de la Barquera, una de las empleadas se encontró indispuesta. Iba sentada con la hija pequeña dormida en su regazo, que ante el malestar de la señora se despertó y abrió la puerta para que entrara aire fresco. La fuerza del viento hizo que la puerta se abriera de golpe, arrastrando a la carretera a la pequeña que se encontraba agarrada a la manivela. El golpe fue tremendo, pero el coche no circulaba a gran velocidad y afortunadamente la niña terminó solo con el tabique nasal roto, una gran herida en el brazo derecho y magulladuras por todo el cuerpo[nf 349].

La familia se instaló en La Coruña. Vivió en la residencia que les había proporcionado el Gobierno Civil al igual que habían hecho en Álava. El hijo mayor, Emilio, continuaba viviendo en Santiago. No les separaba mucha distancia. Estaban a unos escasos 80 kilómetros y se reunían sobre todo en vacaciones.

No obstante, la relación de Emilio con su hijo mayor fue más intensa que antes. Incluso llegaron a trabajar juntos en labores de coordinación y de información, tratando de mantener la paz en un ambiente revuelto. Por este motivo, Emilio Novoa Sánchez, recibiría la Cruz del Mérito Militar de segunda clase de la Octava División por La Coruña en 1935[nf 350]. Se sentía muy orgulloso de este reconocimiento y su padre también de que su hijo lo hubiera merecido.

Cuando Emilio dimitió de su cargo de Gobernador Civil de La Coruña, toda la familia regresó a Madrid, excepto el hijo mayor que continuó estudiando en Santiago. Se instalaron de nuevo en la calle Españoleto, pero esta vez en el número 5[nf 351].

Chunchi dejó de estudiar, pero Ramón, el pequeño, que tenía 14 años, continuó haciéndolo, esta vez en el colegio de los Maristas de la zona madrileña de Chamberí.

En julio de 1936, la familia estaba de vacaciones en su casa de Aravaca. Allí fue cuando se enteraron del estallido de la Guerra Civil.

Decidieron volver a Madrid. Mientras Emilio viajaba en el metro, un miliciano le cogió la mano. Al verla tan blanca y sin callos, sacó una pistola y le dijo apuntándole a la cabeza: «*tú no has trabajado nunca*». Emilio era un gallego muy blanco, con ojos azules y poco pelo, que había sido rubio en su niñez. Tenía mucha agilidad mental. La rapidez en su respuesta le salvó la vida: «*estoy enfermo y por eso llevo algún tiempo encerrado en casa y sin trabajo*»[nf 352]. Parece que convenció al miliciano que le dejó seguir, habiéndole dado un buen susto.

La situación existente en la capital española no era buena. María, su mujer, y sus dos hijos pequeños tenían que soportar continuos registros por parte de milicianos que buscaban a Emilio. Eso hacía las condiciones más incómodas todavía. La Cruz Roja organizaba evacuaciones para poder sacar a la gente de España. María y los dos pequeños lograron salir de esta manera. Fueron a Francia y desde allí volvieron a la llamada zona nacional, a Burgos, donde estaba Laura, la tía de Emilio, y se quedaron a vivir con ella y con su marido. Mientras se encontraban en la ciudad castellana, el hijo pequeño, Ramón, terminó el bachillerato.

La familia se encontraba separada. El padre estaba en Madrid refugiado en una embajada, la madre y los hijos menores en Burgos y el hijo mayor continuaba en Santiago. No obstante, el 7 de enero de 1937, Emilio Novoa Sánchez, el hijo mayor, fue llamado a filas. España se encontraba en plena lucha armada y decidió acudir a la Embajada de Chile, en la que ya se encontraba su padre. Ambos permanecieron allí hasta que finalizó la contienda.

Terminado el conflicto civil, Emilio Novoa Sánchez, el hijo mayor, realizó el servicio militar. Cuando estaba en el cuartel lucía su Cruz del Mérito Militar con gran entusiasmo. Posteriormente, finalizaría la licenciatura de Derecho, en Santiago donde la había comenzado. Poco después se presentó a las oposiciones al Cuerpo de Inspectores de Hacienda. Las aprobó y pasó a ser Inspector en 1942[nf 353]. Fue destinado a Santa Cruz de Tenerife, un lugar que le atraía desde que era pequeño, porque su padre siempre traía algún recuerdo para la familia cuando visitaba las Islas Canarias: artículos que en la península eran difíciles de encontrar o eran más caros, como pijamas de seda o chocolates ingleses.

María Asunción Novoa Sánchez, preocupada por su futuro profesional y animada por sus padres, se preparó unas oposiciones para el Cuerpo de Telégrafos. Las aprobó. Ingresó en la Escala Auxiliar Mixta de Telegrafistas el 9 de septiembre de 1942[nf 354].

Ramón Novoa Sánchez, el pequeño, comenzó a estudiar la carrera de Derecho al terminar la guerra. Realizó los cinco años de la licenciatura en cuatro. Quería ser Juez, pero mientras estudiaba, le gustó mucho la asignatura de «Hacienda pública». No solo la aprobó con Matrícula de Honor, sino que decidió seguir los pasos de su hermano y hacerse Inspector de Hacienda. Empezó a prepararse las oposiciones. Estaba en casa, estudiaba mucho y apenas salía. Decía que había estado un año en pijama[nf 355]. No obstante, le valió la pena. Al igual que su hermano aprobó las oposiciones del Cuerpo de Inspectores de Hacienda en 1948[nf 356]. Le destinaron a Cuenca.

Los tres hermanos estaban ya trabajando. Sus padres estaban tranquilos en ese aspecto. María Asunción trabajaba en Madrid y los dos chicos habían sido destinados a «provincias», aunque el pequeño regresaría pronto a la capital.

El primero que se casó fue el menor, Ramón. Lo hizo con la hija menor de Rafael Mombiedro López y de Flora de la Torre Pérez[191], María, en la Iglesia de la Virgen de la Luz de Cuenca el 12 de diciembre de 1949. Tuvo ocho hijos[192]. No obstante, tuvo tiempo para ir ascendiendo en su carrera profesional, ya que, en 1957, con 36 años fue nombrado Subdirector General de Gestión Tributaria[nf 357] y años después vocal del Jurado Central Tributario[nf 358]. Compró una vivienda muy cerca de la casa de sus padres. Esto le permitió a él y a su familia tener una relación muy estrecha. Para ellos era algo muy habitual reunirse para celebrar todas las fiestas conjuntamente. Sus hijos iban habitualmente a casa de los abuelos después de salir del colegio y compartían con ellos, en especial, con Emilio, las novedades del día. También pasaban muchos veranos juntos en Galicia en la casa de los guardeses. Era una persona muy inteligente y curiosa. Se interesaba por multitud de temas, algunos convertidos en hobbies que compartía con su familia. Falleció en Madrid el 21 de octubre de 1998, con casi 77 años.

Emilio, el mayor, se casó con Mª Lourdes Ruiz de Arteaga y Pérez de Estrada en 1954 en Santa Cruz de Tenerife. Pasó toda su vida allí, aunque siempre volvía a Madrid con su mujer para pasar la Navidad. Muchas veces también se reunían con la familia en verano; con frecuencia llegaba a Galicia en barco, lo que le permitía traer su coche y moverse por la zona o incluso viajar a Madrid. Le gustaba conducir y lo hacía bien. Era un gran aficionado a los coches y siempre tuvo automóviles de gama alta. No tuvo hijos. Era una persona cariñosa. Tuvo una buena relación con la familia y, en especial, con su hermano Ramón y con sus sobrinos, a los que recibía en su casa con gran alegría. En la familia recuerdan el entusiasmo que sentían los dos hermanos cuando se veían en el aeropuerto[nf 359]. Era fumador. Falleció de cáncer de pulmón en Santa Cruz de Tenerife el 25 de marzo de 1977[nf 360]. Tenía 59 años.

María Asunción no se casó. Permaneció soltera toda su vida. Quizá por eso, siguió viviendo con sus padres en su casa. Falleció en Madrid el 1 de junio de 1996, con 76 años, un año antes que su tía y madre: María y unos dos años antes que su hermano Ramón.

EL REPRESENTANTE DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS Y TÉCNICOS DE TELECOMUNICACIÓN

En 1925, los Ingenieros de Telecomunicación analizaron la oportunidad de crear una asociación específica para ellos. Quizá la mayor demanda de Ingenieros de

191 Los hijos de Rafael Mombiedro López y Flora de la Torre Pérez fueron: Flora, Emilia, Rafael, Gloria, Luis y María.

192 Los hijos de Ramón Novoa Sánchez y María Mombiedro de la Torre son: Mª Asunción, Ramón, Rafael, Margarita, Emilio, Mª Isabel, Mª Lourdes e Ignacio.



Escudo utilizado por la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación en 1930.

La Asociación se inscribió en el Registro de Asociaciones de la provincia de Madrid el 3 de marzo de 1926. El Número de Orden otorgado fue el 4.286.

En la casilla destinada a fines se puede leer con una letra cursiva «Defensa y mejora».

La orla vegetal, en el centro de la cual se destaca algunas de las características de la ingeniería, enmarcada en la parte superior por la corona, que dependía de la situación política del momento, era un símbolo habitual para las ingenierías. Las diferentes ingenierías han optado por ramas de laurel, palma, roble.

Fuente: Colección particular de la autora.

Telecomunicación fuera del ámbito de la Administración General del Estado o la recién creada Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica tuvieron algo que ver en esto. Habían pasado sólo 5 años desde la creación formal del título de Ingeniero de Telecomunicación y ya se hablaba de una organización destinada a la defensa de la profesión.

En aquel momento todos los Ingenieros de Telecomunicación eran funcionarios del Cuerpo de Telégrafos por lo que podían crear una asociación de funcionarios, como la asociación que ya existía en el Cuerpo de Telégrafos denominada Centro Telegráfico Español, pero en este caso centrada sólo en los Ingenieros de Telecomunicación. No obstante, aquellos ingenieros tuvieron una visión de futuro lo suficientemente buena y decidieron crear una asociación privada sin ánimo de lucro para que pudieran integrarse todos los Ingenieros de Telecomunicación con independencia del sitio en el que estuvieran trabajando. Habían elegido una buena opción, ya que en poco tiempo no sería necesario pertenecer al Cuerpo para ser Ingeniero de Telecomunicación, aunque eso todavía no lo sabían[nf 361].

En esa fecha sólo había 43 Ingenieros de Telecomunicación[nf 362]. Puede que el reducido número de ingenieros que había fuera uno de los motivos por los que se quisiera integrar en la asociación también a los Técnicos de Telecomunicación, una escala de funcionarios dentro del Cuerpo de Telégrafos. Esto tenía ventajas: se representaba a un mayor número de personas y se podían obtener mejores resultados.

La Asociación se inscribió en el Registro de Asociaciones de la provincia de Madrid el 3 de marzo de 1926[nf 363]. El nombre elegido fue el de Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación y el Número de Orden otorgado fue el 4.286. En la casilla destinada a fines se puede leer con una letra cursiva «*Defensa y mejora*». El domicilio social se estableció en la Escuela Oficial de Telegrafía, que en aquella fecha estaba situada en la vivienda izquierda de la primera planta de la calle Recoletos número 16.

La Asociación se creaba con arreglo a la legislación sobre Asociaciones vigente en ese momento[nf 364] [nf 365] y promulgada de acuerdo con el artículo 13 de la Constitución de 1876. Su primer presidente fue Francisco Villaverde Zubeldía, Ingeniero de Telecomunicación, que estaba trabajando fuera de la Administración. Estuvo en el cargo dos años. Le sucedió Fernando Labrador Gardeta, que asumió la representación los dos años siguientes y que también era supernumerario en ese momento.

Poco después, Emilio, con su personalidad emprendedora, decidió participar en la Junta Directiva. Puede que su experiencia previa como presidente de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica fuera un factor importante a la hora de tomar esta decisión. La Asociación tenía que hacer una renovación de sus cargos y Emilio fue nombrado presidente a principios de 1930[nf 366]. En ese momento, el número de Ingenieros de Telecomunicación en toda España ascendía a 58[nf 367].

Pocos días antes de su creación, se había producido un cambio político en España. Primo de Rivera había presentado su dimisión el 27 de enero de 1930, debido a la presión social que se había producido y a la crisis de 1929 que se originó en los Estados Unidos, a partir de la caída de la bolsa de Wall Street que se extendió rápidamente a casi todos los países del mundo. El Rey Alfonso XIII quiso volver al régimen parlamentario y nombró Jefe de Gobierno al General Berenguer. Su misión era volver al marco constitucional de 1876, fomentando la importancia del Rey. Berenguer mantuvo un régimen dictatorial suavizado, denominado por algunos estudiosos como dictablanda.

No obstante, no parece que esto tuviera mucha repercusión en las tareas asociativas que siguieron su curso. Entre las principales actividades desarrolladas por la Asociación durante los años de presidencia de Emilio se puede destacar la organización de un ciclo de conferencias sobre temas «*de actualidad*». Se celebró en el salón de actos del Palacio de Comunicaciones, situado en la Plaza de Cibeles de Madrid, sede de la Dirección General de Comunicaciones en 1930. Las conferencias contaron con una destacada participación de representantes del mundo académico y político, entre otros, el Ministro de la Gobernación, el general Enrique Marzo; el Director general de Comunicaciones, Barón del Río Tovía, y el Subdirector de Comunicaciones, Salvador Navarro, así como también de numerosos técnicos y hombres de ciencia. A todas ellas asistió el presidente de la Asociación, Emilio, que se encargaba de hacer una presentación del conferenciante antes de su intervención.

Se desarrollaron diez conferencias en cuatro meses, lo que da una idea del alto nivel de actividad de una Asociación, en la que, si bien no había muchos socios, aspecto que facilitaba la distribución de la información a todos ellos, se había contado con la participación de conferenciantes de alto nivel, lo que implicaba una actividad de gestión importante en la que Emilio tuvo un papel señalado. Una foto de uno de los actos en los que participó Emilio se recogería muchos años después en el libro *Esteban Terradas. Ciencia y Técnica en la España Contemporánea*.[nf 368].



La asociación española de ingenieros y técnicos de telecomunicación organizó un ciclo de conferencias. En la imagen se puede ver a Terradas en la conferencia de clausura celebrada en Madrid en 1930. En la presidencia están Emilio como Presidente y el ministro de la gobernación Enrique Marzo.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Parece que uno de los intereses de la Asociación era dar la máxima difusión a estas conferencias y así se deduce de las diversas noticias que aparecieron en prensa, tanto para anunciar con antelación su contenido y lugar de celebración como para resaltar los resultados y principales ideas comentadas por los diferentes ponentes. Emilio era buen conocedor de la importancia que tenía divulgar información en los medios de comunicación y, por esa razón, así se hizo. Además, se publicó un libro de actas con el fin de que aquellas personas que no hubieran podido asistir a estas charlas conocieran su contenido. Su publicación se terminó en diciembre de 1930 y el título elegido fue: *Ciclo de Conferencias*[nf 369].

Al margen de las conferencias la Asociación Española también organizó algunos actos con personalidades extranjeras. Un ejemplo de ello es la conferencia que impartió el Sr. Braillard, Director del Centro de Control y Presidente de la Comisión Técnica, Consejero Técnico del Instituto Nacional Belga de Radiodifusión sobre la evolución técnica de la radiodifusión el 26 de marzo de 1930 en el Palacio de Comunicaciones de Madrid. Para este evento, la Asociación preparó una invitación francés y español que fue distribuido entre los ingenieros asociados y personalidades.

Un ciclo de conferencias similar se volvió a repetir el año siguiente. Esta vez la inauguración estas la realizó Julio Palacios, catedrático de la Universidad Central. Presidió el acto el Subdirector de Telégrafos, Dorero, en representación del Director General. Al igual que el año anterior, se intentó dar difusión a las mismas a través de la prensa, pero a diferencia de las de 1930 no se tiene constancia de que se publicaran en un libro.

LA FACETA HUMANÍSTICA

Al margen de las actuaciones realizadas por Emilio en su calidad de presidente de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación, desde comienzos de la década de los años 30, siguió escribiendo artículos[nf 370] e impartiendo



Entre las principales actividades desarrolladas por la Asociación durante los años de presidencia de Emilio se puede destacar la organización de un ciclo de conferencias sobre temas «*de actualidad*». Se celebró en el salón de actos del Palacio de Comunicaciones, situado en la Plaza de Cibeles de Madrid, sede de la Dirección General de Comunicaciones en 1930.

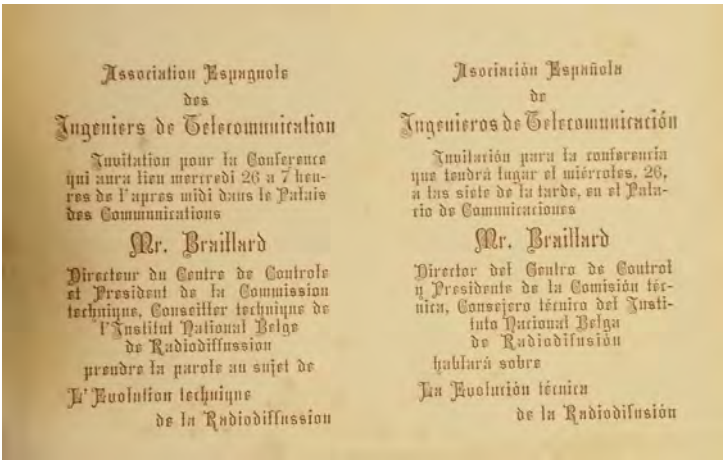
El contenido de las conferencias se publicó en un libro cuya portada se puede ver en la imagen.

conferencias que, en algunos casos, se difundían a través de las emisoras de radio y en otros se impartían directamente en las Academias con las que colaboraba.

Se puede destacar la conferencia sobre los *Comités paritarios. Lo que son. Lo que debieran ser* impartida en la Torre de los Lujanes de Madrid el 21 de marzo de 1930[nf 371] [193]. Puede que Emilio se inspirara en su experiencia previa en la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica para tratar este tema. Esta conferencia sería el origen de un libro que llevaría el mismo nombre y que sería publicado en 1931[nf 372].

Mención especial merece su conferencia *El derecho del débil* que fue organizada por la Ilustración Social Cultura dentro de un cursillo de conferencias. Fue difundida por Unión Radio en junio de 1930[nf 373]. Esta conferencia tuvo tanto éxito que fue repetida en agosto de ese mismo año en varias ocasiones[nf 374]. También fue el germen de su libro *El derecho de los Débiles* publicado en 1930[nf 375], que también se inscribió en el Registro General del Ministerio de Instrucción Pública de Bellas Artes[nf 376]. Una vez publicado, la prensa realizó algunas críticas sobre el libro, eligiendo para ello una frase del texto destacada por la editorial en la portada: «*La protección del débil realizará la gran obra de humanización del Derecho, que es la nota más característica de su evolución*»[nf 377]. Incluso llegó a publicar una autocrítica de la obra[nf 378]. Este libro le proporcionó un gran prestigio. Su amigo José Castán Tobeñas le citó en *Humanismo y Derecho*

193 En la torre de Lujanes de Madrid se vivió una curiosa anécdota de la que no hay datos contrastados. La tradición dice que el Rey Francisco I de Francia residió alrededor de un año en la torre durante su cautiverio tras ser capturado en la batalla de Pavía, en el norte de Italia, en 1525. Cuando el monarca español, Carlos V, le pidió al francés que se arrodillase ante su derrota, éste se negó. Carlos V no aceptó esa ofensa, por lo que quiso mostrar su superioridad y lograr su propósito. La torre tenía una puerta muy bajita por lo que para pasarla era necesario agacharse. El Rey de España, Carlos V, conocedor de ello se puso delante de la puerta para que el Rey de Francia se agachase ante él. Sin embargo, esto no ocurrió, ya que Francisco I se dio cuenta de la situación y salió de espaldas. Recogido en PÉREZ, Olga. *Conferencia realizada durante la presentación del Congreso Internacional de Historia de las Telecomunicaciones al Ayuntamiento de Madrid*, realizada en la Plaza de la Villa. HISTELCON 2010. IEEE. Madrid. 2010.



Association Espagnole
des
Ingeniers de Telecommunication

Invitation pour la Conference qui aura lieu mercredi 26 a 7 heures de l'apres midi dans le Palais des Communications

Mr. Braillard

Directeur du Centre de Controle et President de la Commission technique, Conseiller technique de l'Institut National Belge de Radiodiffussion

prendre la parole au sujet de

La Evolution technique de la Radiodiffussion

Asociación Española
de
Ingenieros de Telecomunicación

Invitación para la conferencia que tendrá lugar el miércoles, 26, a las siete de la tarde, en el Palacio de Comunicaciones

Mr. Braillard

Director del Centro de Control y Presidente de la Comisión técnica, Consejero técnico del Instituto Nacional Belga de Radiodifusión

hablará sobre

La Evolución técnica de la Radiodifusión

La Asociación Española también organizó algunos actos con personalidades extranjeras. Un ejemplo de ello es la conferencia que impartió el Sr. Braillard, Director del Centro de Control y Presidente de la Comisión Técnica, Consejero Técnico del Instituto Nacional Belga de Radiodifusión, sobre la evolución técnica de la radiodifusión el 26 de marzo de 1930 en el Palacio de Comunicaciones de Madrid. Para este evento, la Asociación preparó una invitación francés y español que fue distribuida entre los ingenieros asociados y personalidades.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

bastantes años después, en 1962[nf 379], diciendo: «L*a protección al débil - escribe* E*milio* N*ovoa - realizará la gran obra de humanización del* D*erecho, que es la nota característica que señala la ruta de su evolución*». También aparecería una reseña en la bibliografía de muchas obras de Derecho, no sólo en España, sino también en Francia, Italia, en los Estados Unidos de América y en numerosos países de la América hispana[nf 380].

También merece la pena destacar la conferencia que divulgó a través de la emisora de Unión Radio en mayo de 1931, con el curioso título L*a lucha por la democracia*. U*n episodio de revolución en* C*hina*. Este título llamó tanto la atención que el diario E*l progreso* de Lugo dedicó parte de su primera página del 3 de junio a este asunto dentro del artículo "Gallegos que triunfan" recordando al que había sido el jefe de línea de Telégrafos en esa ciudad[nf 381].

Poco después, la Ilustración Social Cultura organizó otra conferencia para el 20 de noviembre de 1931 que también fue difundida a través de la emisora de Unión Radio. [nf 382] El título elegido fue "Humanización en la esclavitud".

Con el conocimiento que tenía sobre los postes y las maderas, participó en el II *Congreso Nacional de la madera y de industrias derivadas* con un trabajo titulado "Algunas observaciones a la técnica de los postes de madera". Actuó como representante de la Compañía Telefónica en la sección 4ª dedicada a material ferroviario, postes de líneas telefónicas y telegráficas, entre otros temas. El Congreso se celebró en el Palacio de Comunicaciones de Madrid entre el 8 y el 18 de octubre de 1931 y tuvo una gran repercusión en prensa[nf 383]. Coincidiendo con este evento, se organizó una exposición de materiales del 10 al 31 de octubre en la Casa de Cristal del madrileño

Parque del Retiro. La revista I*ngeniería y Construcción*, de la que era colaborador habitual, reprodujo el trabajo en su número de diciembre[nf 384], si bien también tuvo difusión en otras publicaciones de interés[nf 385].

El cariño que tenía por su tierra natal y, quizá, también la nostalgia que dicen los gallegos que sienten ante la falta de su tierra fueron la causa de que pasara a forma parte del Lar Gallego[194], siendo nombrado Vicepresidente de su Mutualidad benéfica en abril de 1931[nf 386].

También formó parte de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, hoy día Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, una sociedad de carácter benéfico- cultural sin ánimo de lucro fundada por Carlos III, cuyo lema era y es «S*ocorre enseñando*». Esta organización promovía la educación como herramienta de desarrollo con la idea de que el acceso a la cultura fuera el único camino para alcanzar la libertad. Emilio compartía los objetivos de la Sociedad y por eso decidió formar parte de ella. Participó en su Junta de Gobierno como vocal, un cargo totalmente altruista desde noviembre de 1930[nf 387]. Años después, en enero de 1932, también sería presidente de la Sección de Industria[nf 388] [nf 389] y en abril Censor de la Junta de Oficios[nf 390], un cargo compatible con el que desempeñaba en la Sección de Industria, que sería ratificado en diciembre de ese mismo año[nf 391] [nf 392]. Pero sus participaciones en la Sociedad no acabarían ahí. En enero de 1936 sería nombrado Cuarto Vicedirector Presidente[nf 393] y poco después Vicepresidente Cuarto de la Junta de Oficios[nf 394] y después de la Guerra Civil, en junio de 1940, Vocal del Consejo de Enseñanza.

Era una época de intensa actividad profesional. Emilio trabajaba en la Compañía Telefónica, como Ingeniero Jefe de la Sección de Materiales y Métodos de Construcción, empezaba con su actividad jurídica actuando como abogado, representaba al colectivo de Ingenieros de Telecomunicación, en calidad de presidente de su asociación, colaboraba con otras organizaciones y continuaba su actividad de conferenciante y escritor sobre diversos temas entre los que se podían encontrar los técnicos, los jurídicos y los sociales, por citar algunos.

LA INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN SE SEPARA DEL CUERPO DE TELÉGRAFOS

En 1930 se reorganizó la Escuela Oficial de Telegrafía para convertirse en la Escuela Oficial de Telecomunicación[nf 395]. Por fin se había incluido la palabra telecomunicación en el nombre de la Escuela. Sin embargo, no se convirtió en Escuela Especial de Ingenieros de Telecomunicación a semejanza de otras ingenierías; puede que fuera porque además de formar y expedir los títulos a los Ingenieros de Telecomunicación se impartían otros niveles de enseñanza y, al mismo tiempo, se seguía dando formación a los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

194 El Lar gallego es un centro donde se memora a Galicia, su arte, cultura, lengua y platos típicos.



La publicación del libro "El derecho de los débiles" le proporcionó un gran prestigio. Su amigo José Castán Tobeñas le citó en Humanismo y Derecho bastantes años después, en 1962, diciendo: «La protección al débil - escribe Emilio Novoa - realizará la gran obra de humanización del Derecho, que es la nota característica que señala la ruta de su evolución». También aparecería una reseña en la bibliografía de muchas obras de Derecho, no sólo en España, sino también en Francia, Italia, en los Estados Unidos de América y en numerosos países de la América hispana.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

A partir de esta reorganización, en la Escuela Oficial se fijaban tres niveles de formación: el elemental donde se incluían tanto las enseñanzas de Radiotelegrafistas, Radiotelefonistas y Peritos de Radiocomunicación, así como de Auxiliar de Telégrafos y de Oficial de Telégrafos; el medio con las de Oficial Técnico de Líneas y Oficial Técnico Instalaciones; y el superior con las de Ingeniero de Telecomunicación. Los tres niveles ya se habían establecido en la reorganización de la Escuela de 1914, pero ahora se definían de forma más precisa.

Se creaba una nueva formación destinada a los peritos de radiocomunicación, que al igual que la de los radiotelegrafistas y los radiotelefonistas, se seguía considerando de carácter elemental. No obstante, para poder optar a ser perito de radiocomunicación previamente había que ser radiotelegrafista, por lo que parece que, de alguna forma, el reglamento ya la consideraba de un nivel más elevado.

También se modificaba la forma en la que se podía acceder a los estudios de ingeniería. Ya no era necesario pertenecer al Cuerpo de Telégrafos, sino que podían concurrir «*los españoles o extranjeros que sean expresamente autorizados por la Dirección General, dentro de las limitaciones que se establezcan en cada convocatoria*». Sin embargo, no sucedió lo mismo con la formación de grado medio en la que seguía siendo necesario pertenecer al Cuerpo de Telégrafos para poder optar a estos estudios.

Esto supuso un hito si se compara con las otras ingenierías en la que el ingreso en los Cuerpos de Ingenieros del Estado se hacía en función al orden en el que la Junta de profesores de cada Escuela Especial hubiera clasificado a los alumnos y que se modificaría bastantes años después. Telecomunicación había sido de las pioneras en conseguirlo.



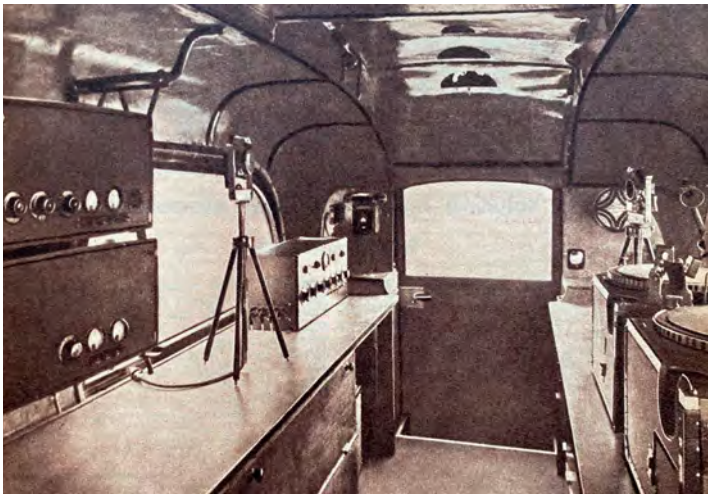
Imagen de un autobús para hacer transmisiones de radio en directo. La radio cada vez tenía más importancia.

Además, este hecho permitía que el título tuviera una validez fuera de la Administración, por lo que la profesión de Ingeniero de Telecomunicación se independiza de la Administración.

No se ha podido recuperar toda la documentación de la primera etapa de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación por lo que no se pueden afirmar las cosas con certeza. Pero es posible que la Asociación, creada en 1926 y al frente de la cual se encontraba en 1930 Emilio, o directamente el colectivo de ingenieros de telecomunicación tuvieran algo que ver en la decisión de que la Ingeniería de Telecomunicación se «*independizara*» del Cuerpo de Telégrafos, ya que, en aquel momento el número de ingenieros supernumerarios que se dedicaban a actividades ajenas a la Administración crecía continuamente. Todos los presidentes que la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación había tenido hasta esa fecha, aunque pertenecían al Cuerpo de Telégrafos, ya que, era necesario para poder acceder a estos estudios de ingeniería, se encontraban en situación de supernumerarios, trabajaban fuera de la Administración y eran conscientes de la problemática que existía. Además, esta independencia sólo se había logrado en la ingeniería y no en el resto de las secciones de la Escuela; para optar a los estudios de grado medio se tenía que seguir perteneciendo al Cuerpo de Telégrafos[195] y para los elementales también, a excepción de los radiotelegrafistas y radiotelefonistas.

Habían pasado 75 años desde la creación del Cuerpo de Telégrafos y por fin se tenía una Escuela de Telecomunicación en la que, además de incluir la formación

195 Los Oficiales Técnico de Líneas y Oficiales Técnico de Instalación y Aparatos tenían que seguir perteneciendo al Cuerpo de Telégrafos.



Interior del autobús donde se puede ver la instalación que se había realizado para realizar las transmisiones en directo.

de nivel medio y elemental, se impartían los estudios de Ingeniería de Telecomunicación y, como gran novedad, se podía acceder a estos últimos sin pertenecer previamente al Cuerpo de Telégrafos. Un gran éxito que se había conseguido siendo Emilio presidente de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación y que seguramente celebrarían todos los Ingenieros de Telecomunicación.

LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

Una vez que se había logrado la independencia de los Ingenieros de Telecomunicación del Cuerpo de Telégrafos, la Junta Directiva de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación tenía claro que una condición esencial para la profesión era la publicación de las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación, aspecto que compartía Emilio, su presidente. El Estado otorga las competencias que puede desarrollar una rama de la ingeniería a través de las atribuciones profesionales. No era fácil conseguirlas sobre todo teniendo en cuenta que otras profesiones veían en ello un conflicto competencial. A pesar de las dificultades que hubo para ello, en 1931 se aprobaron las atribuciones profesionales los Ingenieros de Telecomunicación [nf 396] que actualmente siguen vigentes.

Esto supuso un nuevo impulso a la profesión de Ingeniero de Telecomunicación que había conseguido tener definidas sus atribuciones profesionales a través de una norma.

Las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación surgieron de manera diferente a la forma en la que lo habían hecho en la mayoría de las ingenierías; se publicaron 11 años después de haberse creado formalmente el título y sin que existiera un Cuerpo específico para los Ingenieros de Telecomunicación

en la Administración Pública. En Caminos, Minas, Montes y Agrónomos, las atribuciones profesionales de los ingenieros surgieron como consecuencia de las competencias administrativas que tenían los funcionarios de los Cuerpos de Ingenieros a través de sus respectivos reglamentos; estas facultades administrativas se transformaron en atribuciones profesionales y se extendieron a todos los ingenieros de cada especialidad por lo que los técnicos que desarrollaban su actividad en el ejercicio libre de la profesión podían utilizarlas.

Hay que recordar que estas cuatro profesiones nacieron en el ámbito de la Administración y después pasaron al sector privado. La ingeniería Industrial, una profesión que surgió fuera de la Administración y que también se había creado a mitad del siglo XIX, todavía no las había conseguido.

Las atribuciones fueron bien recibidas por el colectivo del ramo, pero no ocurrió lo mismo con otras ingenierías, como era de esperar. Por eso, además de las palabras y opiniones que se manifestaron sobre ello, los Ingenieros Industriales llegaron incluso a solicitar una aclaración sobre estas Atribuciones. Las facultades de los Ingenieros de Telecomunicación fueron confirmadas poco después por medio de una Orden Ministerial[nf 397]. En ella se indicaba lo siguiente:

«*Considerando que al no citarse por el señor Montañés y Criquillón*[196] *precepto legal ni reglamentario de ninguna clase en que pueda descansar una exclusividad de actuación o una competencia privativa a favor de los Ingenieros Industriales, ni por tanto, derecho alguno que resulte desconocido, infringido o lesionado por el Real Decreto de 8 de enero de 1931, es obvio que desplaza la cuestión del terreno estrictamente legal para situarla en el puramente graciable, determinado por las facultades discrecionales que asisten al Gobierno para especificar y concretar la competencia, funciones y atribuciones inherentes a un título que, como el de Ingeniero de Telecomunicación, al igual que sus análogos en las restantes ramas de la Ingeniería, se define, controla y avala por organismos y funcionarios del Estado con perfecta competencia para ello y en el que se dan, como en aquéllos, todos cuantos requisitos intrínsecos y extrínsecos son indispensables para su validez y eficacia legales*».

Esta Orden fue remitida al presidente de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación, Emilio, en representación del colectivo[197]. Esto hace suponer que la Asociación jugó un importante papel en la consecución de las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación.

Con esto se conseguía uno de los hitos más importantes para la profesión y una gran alegría en la Asociación que su presidente, Emilio, reconocía.

A pesar de esta aclaración, fueron varias las referencias que se hicieron posteriormente a las atribuciones de los Ingenieros de Telecomunicación y a la formación que se impartía en la Escuela. Ejemplo de ello es lo que ocurrió en *Congreso*

196 El señor Montañés y Criquillón era el presidente de la Asociación de Ingenieros Industriales.

197 La Orden confirmando las facultades de los ingenieros de telecomunicación se envió a la Asociación de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación. Tiene fecha de registro general de salida de Telégrafos de 29 de enero de 1932 y número de registro 00781.

Se dirigía a su presidente Emilio Novoa González y a la sede social de la Asociación, calle Recoletos 16, 1º izquierda.



En 1931 se publicaron las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación.

Las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación surgieron de manera diferente a la forma en la que lo habían hecho en la mayoría de las ingenierías; se publicaron 11 años después de haberse creado formalmente el título y sin que existiera un Cuerpo específico para los Ingenieros de Telecomunicación en la Administración Pública.

En la imagen se pede ver el Palacio de Comunicaciones de Madrid en 1931. Obsérvese la forma en la que se establecían las comunicaciones: por cables aéreos.

Fuente: colección particular.

I*nternacional de* E*lectricidad*, celebrado en París en el año de 1932, donde uno de los representantes españoles indicaba que «*si bien no existía la carrera de ingeniero electricista con título exclusivo de esta especialidad, lo cierto es que en distintas* E*scuelas de* I*ngenieros, principalmente en las de* I*ndustriales,* C*aminos y* M*inas, se cursaban con la máxima extensión la técnica de los conocimientos actuales de la* E*lectricidad desde el punto de vista de sus aplicaciones industriales; mientras que en la* E*scuela de Telecomunicación se estudiaba la electricidad, especialmente orientada hacia las comunicaciones eléctricas y radioeléctricas*». No obstante, estas protestas no tuvieron consecuencias y las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación continuaron vigentes.

A partir de ahí, continuó la defensa de la profesión que, entre otras cuestiones, se centró en que los ingenieros de telecomunicación tuvieran las mismas oportunidades que el resto de los ingenieros. La Asociación Española se encargó de presentar recursos, aclaraciones y subsanaciones ante determinadas actuaciones. Como consecuencia de ello, se fueron publicando órdenes complementarias a estas atribuciones profesionales, como los Decretos de 10 de febrero de 1932, sobre las facultades de los Ingenieros de Telecomunicación en relación a sus derechos para el ingreso la Escuela Superior Aerotécnica[nf 398]; de 26 de octubre de 1940 para optar al concurso a la Escuela Naval Militar[nf 399]; de 13 de septiembre de 1931, para el Cuerpo de Ingenieros de Armamento; de 6 de noviembre de 1942, para el Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos[nf 400]; de 6 de abril de 1943, para formar parte del Servicio de Transmisiones del Ejército[nf 401]; o de 4 de agosto 1944, para atender a los servicios de radiodifusión[nf 402], por citar algunos.

EL EJERCICIO DE LA ABOGACÍA

Emilio empezó a alternar su trabajo en la Compañía Telefónica con su actividad como abogado. Su interés por las cuestiones relacionadas con el derecho le hizo acercarse a la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación donde fue elegido académico numerario el 26 de noviembre de 1928[nf 403] [198]. Tenía 38 años. Los académicos de número eran elegidos con carácter vitalicio entre aquellas personas que se hubieran distinguido por sus méritos relacionados con la práctica del Derecho y del ordenamiento jurídico, entre otros; se llamaban así porque no podían superar el número de treinta. Emilio fue nombrado académico numerario y ostentó ese cargo hasta su fallecimiento.

Su interés por el mundo jurídico le hicieron inscribirse en unas oposiciones de para ser Notario. Sin embargo, no se tiene conocimiento de que se presentará a las pruebas[nf 404].

Mientras ejercía a tiempo parcial su profesión de abogado en los juzgados de Madrid, conoció a Alejandro Lerroux García y a Rafael Salazar que posteriormente dedicarían su vida a la política con mayor intensidad. Alejandro Lerroux García había fundado el Partido Republicano Radical en 1908 y llegaría a ser Presidente del Consejo de Ministros; con él compartió discursos y trabajos en la Sociedad Económica Madrileña de Amigos del País. Rafael Salazar era en esos años, 1931, Concejal del Ayuntamiento de Madrid; también sería sido Diputado en Cortes por Badajoz y posteriormente Ministro de Gobernación y Alcalde de Madrid.

En 1930, se había creado la Unión Nacional de Abogados de España, primera asociación de los profesionales de la Abogacía, que, de alguna forma, emergió como consecuencia de las conclusiones obtenidas del I *Congreso de la Abogacía* de 1917 y de la Asamblea de la Sección Española de la Unión Internacional de Abogados celebrada en la sala del Pleno del Tribunal Supremo de Madrid el 3 de junio de 1930[nf 405] [nf 406].

Poco después, Emilio sería elegido miembro de la Junta calificadora del gremio de abogados para el año 1931-1932[nf 407]. La Junta calificadora tenía funciones consultivas relacionadas con el control y promoción de jueces y magistrados.

En ese momento, España estaba viviendo momentos importantes. Seguía habiendo falta de recursos, pero la población había crecido de manera significativa con relación al siglo anterior. El sector agrario era el predominante. Las ciudades, principalmente Barcelona y Madrid, se convirtieron en grandes urbes a las que se dirigía la emigración campesina en busca de trabajo en el sector industrial. España había perdido sus colonias y con ello su proyección internacional.

Poco después, cambiaría el régimen político al instaurase la II República Española el 14 de abril de 1931, en sustitución de la monarquía de Alfonso XIII. El Palacio de Comunicaciones de Madrid fue el primer edificio oficial donde se izó

198 En esa época Emilio no había conseguido el título de licenciado, sin embargo, es muy posible que se admitiera en la Academia a los estudiantes del último curso de carrera.



Artículo 21 del Reglamento

Todo el que ingrese en la Academia satisfará los derechos de entrada marcados provisionalmente por la Junta de Gobierno, sin cuyo requisito no será considerado como tal Académico.

Tengo la honra de participar a V. S. que en esta fecha ha quedado admitido en esta Real Corporación como Académico numerario.

Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 26 de noviembre 1931

El Secretario general,

Con 38 años Emilio fue nombrado Académico Numerario de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

la bandera republicana. En las grandes ciudades habían triunfado las candidaturas republicanas y Alfonso XIII, aislado y sin apoyos, tuvo que exiliarse. Emilio pensaba que una de las personas que más había contribuido a la aparición de la República y a que hubiera republicanos en España había sido el propio Rey[nf 408].

Con la proclamación del nuevo régimen, se implantó un Gobierno Provisional hasta diciembre de ese año. Estaba presidido por Niceto Alcalá-Zamora. Niceto dejó vacante la plaza que ocupaba en la Academia de Jurisprudencia por lo que Emilio aprovechó para escribir un artículo dando difusión a la vacante[nf 409].

Durante el Gobierno Provisional se aprobó la Constitución de 1931 que, entre otras cosas, incluía el derecho al divorcio[199] y el sufragio universal con el reconocimiento del derecho de las mujeres a votar, algo que no se hubiera conseguido sin la participación y el impulso de la diputada Clara Campoamor, militante del Partido Republicano Radical[200].

El nuevo presidente reorganizó los departamentos ministeriales. Se otorgó a las telecomunicaciones el más alto rango con el establecimiento de un efímero Ministerio de Comunicaciones[nf 410], creado al día siguiente de la proclamación de

199 La primera vez que se reconoció el derecho al divorcio en España fue en la Constitución de 1931. El divorcio se regularía un año después con la Ley de Divorcio de 1932.

Sin embargo, esta Ley sería abolida en 1939 y no sería hasta el final del período conocido como «transición» cuando se aprobaría una nueva ley de divorcio, en 1981.

200 Clara Campoamor consiguió el gran éxito de su vida: el sufragio universal con 161 a favor y 121 votos en contra. A partir de entonces, las mujeres ya podrían votar. Sin embargo, fue apartada de la vida política, razón por la que escribiría el libro M*i pecado mortal. El voto femenino y yo* en 1935.

la Segunda República y que estaría vigente hasta el 25 de septiembre de 1935. En ese momento, España ya se podía comunicar con el 80% de los teléfonos del mundo.

A esta etapa le seguiría lo que se conoce como el «*primer bienio*» que estuvo formado por la coalición republicano socialista. El Presidente del Consejo de Ministros era Manuel Azaña. Durante la misma se llevaron a cabo reformas que pretendían modernizar el país. En el Gobierno se encontraban personas muy reconocidas y relacionadas con la abogacía, como Alejandro Lerroux, Miguel Maura, Fernando de los Ríos, Marcelino Domingo, o Manuel Azaña. Otros abogados, como Melquiades Álvarez[201], Indalecio Prieto, José María Gil Robles y el Decano del Colegio de Abogados de Madrid, Ángel Ossorio y Gallardo, también tuvieron un espacio en la vida pública[nf 411]. Además, los intelectuales y artistas ocuparon una posición relevante. Por ejemplo, en las Cortes Constituyentes había 45 catedráticos y 47 escritores y periodistas[nf 412].

Es posible que esto fuese consecuencia de toda la regeneración que se estaba produciendo a nivel cultural. Se había producido lo que se podría calificar como una renovación en la que participaron un grupo de escritores, que más tarde serían conocidos como la Generación del 27. Entre ellos destacaron Federico García Lorca, Luis Cernuda o Rafael Alberti, por citar algunos. No se puede olvidar a las mujeres que también pertenecieron a esa generación, pero que no se integraron dentro de ese grupo. Son las conocidas como las «sin sombrero», mujeres relegadas a las sombras de la historia. Entre ellas se pueden mencionar: María Zambrano[202], Rosa Chacel[203], Clara Campoamor[204], Maruja Mallo[205], Marga Gil Roësset[206], Zenobia Camprubí[207], María Lejárraga[208], María de Maeztu[209] y Federica Montseny[210].

Esta renovación se había producido en la música, la pintura y el cine. En música, sobresalieron Isaac Albéniz, Enrique Granados, Joaquín Turina, y, sobre todo, Manuel de Falla. En pintura, Pablo Picasso, Salvador Dalí y Joan Miró. En cine, Luis Buñuel.

---

201 Melquiades Álvarez había sido presidente del Congreso de los diputados, tras las elecciones de abril de 1923.

202 Pensadora, filósofa y ensayista.

203 Escritora.

204 Figura clave en la política y el feminismo español. Gracias a ella se consiguió el voto femenino en España.

205 Pintora gallega surrealista.

206 Escultora e ilustradora.

207 Escritora, traductora y lingüista.

208 Escritora, novelista y dramaturga, conocida como María Martínez Sierra, apellidos de su marido.

209 Pedagoga y humanista, impulsora de la Residencia de Señoritas y presidente del Lyceum Club Femenino que agrupo a las escritoras.

210 Poeta, escritora, política, ensayista, sindicalista y escritora de literatura infantil. Primera ministra de la historia de España. Llegó a la cartera de Sanidad en plena Guerra Civil e implementó medidas revolucionarias.



Durante la segunda república los intelectuales tuvieron cierto protagonismo. Es posible que esto fuese consecuencia de toda la regeneración que se estaba produciendo a nivel cultural. Se había producido lo que se podría calificar como una renovación en la que participaron un grupo de escritores, que más tarde serían conocidos como la Generación del 27. También se creó el Lyceum Club Femenino, una asociación fundada en 1926 por un centenar de mujeres de ámbitos culturales ilustrados, que estuvo vigente en Madrid entre los años 1926 y 1939. Su objetivo era la defensa de los intereses de la mujer. Entre el importante número de socias puede destacarse a su impulsora y presidente, la escritora María de Maeztu.

En este contexto, la Unión Nacional de Abogados de Madrid decidió convocar el II Congreso de la Abogacía Española para tratar sobre todo los temas que afectaban a la abogacía y la justicia. El Presidente del Congreso sería el nuevo Decano del Colegio de Abogados de Madrid, Melquiades Álvarez y González Posada, que acaba de ser nombrado el 6 de febrero de 1932. Emilio se acercó a la Unión Nacional y empezó a redactar algunos escritos para la prensa en nombre de la Unión[nf 413].

Era un momento importante para la celebración del Congreso desde el punto de vista legal y también social, ya que, en España se estaban discutiendo los proyectos de los estatutos catalán y vasco y un importante plan de reforma agraria.

El Congreso se celebró en el Palacio del Senado de Madrid entre el 28 de mayo y el 7 de junio de 1932[211] y finalizó con un gran acto de clausura en la Universidad de Alcalá de Henares. En el acto participaron representantes de todos los Colegios de España que habían restablecido su normalidad poco después de la dimisión de Primo de Rivera[nf 414], ya que, durante la dictadura habían perdido parte de sus funciones.

Emilio participó como Vocal del Comité organizador[nf 415]. También fue Presidente de la sección Quinta[nf 416] que se responsabilizaba de tres temas: Régimen Fiscal, Actuación Profesional y Mutualidad. Además, presentó varias comunicaciones, "Asistencia social. Algunas bases para extenderla e intensificarla" y "Bases de organización judicial", que fueron recogidas en el libro de actas editado tras el Congreso[nf 417]. En concreto la charla "Asistencia social" fue citada en un artículo de

211 Al día siguiente de la celebración del II Congreso Nacional de la Abogacía, el 8 junio de 1932, la Directora General de Prisiones, Victoria Kent, una de las primeras colegiadas del Colegio de Abogados en España e impulsora de la dignificación de las cárceles, presentó su dimisión al cargo que ostentaba desde abril de 1931.



El II Congreso de la Abogacía Española se celebró en el Palacio del Senado de Madrid entre el 28 de mayo y el 7 de junio de 1932 y finalizó con un gran acto de clausura en la Universidad de Alcalá de Henares.

Fuente: Colección particular.

la abogada Concha Peña que fue publicado en varios periódicos en julio de 1932[nf 418]. También participó con una ponencia junto con López-Hermida, González- Parrado y Armenta sobre la organización judicial[nf 419]; estos últimos formaban parte de la Junta Directiva de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País desde enero de 1932 y habían sido elegidos en la misma Junta en la que Emilio fue reelegido: la del 19 de enero[nf 420] [212].

El éxito que se obtuvo con el Congreso y el interés que tenía Emilio por estas cuestiones hicieron que poco después, en octubre de 1933, pasara a formar parte del Comité Provincial de Madrid de la Unión Nacional de Abogados como vicepresidente[nf 421].

En su faceta de abogado, fue Asesor jurídico de la Asociación Nacional de Cunicultores de España desde mayo de 1931 [nf 422], y de algunos ayuntamientos como el de Fuente el Saz, en Madrid, el 26 de marzo de 1932[nf 423].

Al margen de estas actividades, participó en la Liga Española de los Derechos del Hombre[nf 424] [213]. Esta sociedad había sido creada en 1913 con el nombre de Liga Española para la Defensa de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, pero en 1922 fue refundada bajo la presidencia de Miguel de Unamuno y fue cuando cambió su nombre. En septiembre de 1933, formó parte de una comisión en colaboración con Basilio Portugal, Ramón Pérez Díaz y Miguel Tato Amat para analizar el «caso March», al que le habían concedido durante la dictadura el monopolio de tabacos de Marruecos[nf 425]. Llegaría a ser secretario de esta Liga.

212 Emilio ya pertenecía a la Junta Directiva de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País desde diciembre de 1930.

213 Entre los miembros de la Liga Española de los Derechos del Hombre se pueden destacar intelectuales, políticos y artistas como: Azorín, Dalí, Falla, Azaña, Ortega y Gasset, Miró, Unamuno, Besteiro, Luis Simarro, García Lorca, Américo Castro y Sánchez Albornoz.



Tengo el honor y la satisfaccion de comunicar á V.S. que en la Junta general ordinaria celebrada en 18 del actual, fué elegido Presidente de la Seccion de Industria de esta Sociedad Económica Matritense de Amigos del Pais.

Lo que me es muy grato participarle.

Dios le guarde.

Madrid 19 de Enero de 1932.

Dios le guarde.

El Secretario general.

Sr. Don Emilio Novoa Gonzalez.

La Unión Nacional de Abogados de Madrid convocó en 1932 el II Congreso de la Abogacía Española para tratar sobre todo los temas que afectaban a la abogacía y la justicia. Emilio participó en el Comité Organizador y fue Presidente de la Sección de Industria.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

También siguió impartiendo conferencias y escribiendo artículos en la prensa. Hizo crítica literaria sobre libros para el diario republicano *Luz*[nf 426]. Impartió conferencias sobre "El Control Obrero" en 1932, en su papel de representante de la Compañía Telefónica[nf 427]. Participó en un ciclo de conferencias sobre las leyes de la República, organizado por la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País en febrero de 1932, con una conferencia titulada "La explotación del campesino" y en el nuevo ciclo que la Sociedad organizó durante el mes de marzo del año siguiente con "Estudio del Código Penal"[nf 428].

EL CAMBIO DE NOMBRE

1932 fue un año importante para las telecomunicaciones. Existía la necesidad de desarrollar e implantar las telecomunicaciones en todo el territorio y de ir incorporando los nuevos avances, más modernos y potentes. No obstante, había diferencias entre los diferentes servicios. Así, mientras la telegrafía era un servicio establecido, la telefonía y la radio requerían todavía mucha atención.

En relación con la telefonía, el Gobierno había cuestionado la legalidad del contrato con la Compañía Telefónica Nacional de España e incluso había solicitado su anulación mediante un proyecto de Ley en el que definía la red telefónica de utilidad nacional y la expropiaba a favor del Estado; este asunto finalizó en



La Sociedad Económica Matritense de Amigos del País tenía su sede en la Torre de los Lujanes de la madrileña plaza de la Villa. Emilio tendría mucha relación con esta organización.

Fuente: Colección particular.

diciembre de este mismo año, quedando suspendida toda acción legal en contra el mismo por lo que la Compañía Telefónica siguió manteniendo la concesión.

En cuanto a la radiodifusión, el servicio se estaba desarrollando y continuaba el despliegue de la onda media a través de emisoras privadas, independientes unas de otras, en diferentes zonas del país.

Unido a todo esto, las empresas necesitaban Ingenieros de Telecomunicación que tenían que dejar la Administración para trabajar en ellas. En este contexto Emilio veía la importancia que tenían las telecomunicaciones en la sociedad y quería impulsar más su desarrollo. Tenía un catalizador en su mano: la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación.

Esta asociación, de la que Emilio era presidente, se había creado cuando el número de Ingenieros de Telecomunicación era muy reducido y quizá por eso se quiso incluir tanto a Ingenieros como a Técnicos de Telecomunicación. Sin embargo, parece que sólo se integraron en ella Ingenieros de Telecomunicación, tal y como muestran documentos posteriores[nf 429], a no ser que en ese primer momento se integraran Técnicos que estuvieran cursando los estudios de ingeniería y que después permanecieran en la asociación ya como ingenieros[214].

Emilio observaba las diferencias que existían con otras ingenierías. Eran asociaciones específicas para cada profesión: Caminos, Agrónomos, Minas, Montes e Industriales y estaban integradas en el Instituto de Ingenieros Civiles. Sin embargo, la Asociación de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación no exigía a sus miembros una titulación en Ingeniería de Telecomunicación y eso no le permitía pertenecer al Instituto.

214 Aunque la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación permitía que los Técnicos se asociaran, parece que sólo se integraron en ella ingenieros de telecomunicación, tal y como muestran documentos posteriores, a no ser que en ese primer momento se integran Técnicos que estuvieran cursando los estudios de ingeniería y que después permanecieran en la asociación ya como ingenieros. Otra situación sería difícil de comprender, ya que no parece lógico que se cree una asociación en la que se integren dos tipos de profesionales y que, en poco tiempo, sólo sean socios los ingenieros de telecomunicación.



En 1932, como consecuencia, de los cambios políticos se modificó el diploma de los ingenieros de telecomunicación. No obstante, se puede observar que el texto del diploma sigue siendo similar al de 1921 El diseño cambio en la época de la República. Se modificó completamente el modelo anterior. Se simplificó, en cuanto a la cantidad de imágenes que se incorporaron, a pesar de que se representan imágenes de gran importancia para el ámbito de las telecomunicaciones. El diploma aparece con el nuevo escudo de España, coronado por la Corona mural, típica de la República. El conjunto está acompañado de dos columnas, rodeadas de una cinta que tiene escritas las palabras "Plus" en la parte izquierda y "Ultra" en la parte derecha.

Se incorporan varias imágenes típicas de las telecomunicaciones, entre las que se observan un teléfono o una antena. También se observan varias figuras femeninas, cuatro, el doble de las que tenía el diploma de la etapa anterior. Una de ellas destaca sobre las demás, ya que presenta una cabeza radiante, y en una mano sujeta el escudo de Telégrafos y en la otra una corona de laurel. Podría representar las telecomunicaciones. No aparece el emblema de la ingeniería de telecomunicación.

Posteriormente se regularía de forma expresa en 1936.Así lo indicaba la Gaceta de Madrid : «*Ilmo. Sr.: a propuesta del Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación , he dispuesto que en lo sucesivo el emblema de los Ingenieros de dicha especialidad estará formado por un poste, radiante en su parte central, del que irradian seis líneas en zig-zag, terminadas en puntas de flechas, y divididas en dos grupos de a tres formando abanico, y otros dos postes, uno a cada lado de aquél, armados con crucetas y unidas por cuatro hilos o conductores; el conjunto irá envuelto por dos ramas que parten del centro inferior: de laurel, la de la derecha, y de palma, la de la izquierda, con sus troncos entrelazados; en la parte superior llevará la corona mural*»[nf 430].

Este escudo sería más completo que el anterior al incluir comunicaciones por cable y por radio, con hilos conductores y un poste radiante del que salen varias emisiones. Por supuesto la Corona Real había desaparecido del emblema, poniéndose en su lugar una corona mural característica de las repúblicas.

Es posible que el hecho de poder cursar los estudios de Ingeniería de Telecomunicación sin necesidad de pertenecer al Cuerpo de Telégrafos; la publicación de las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación; la



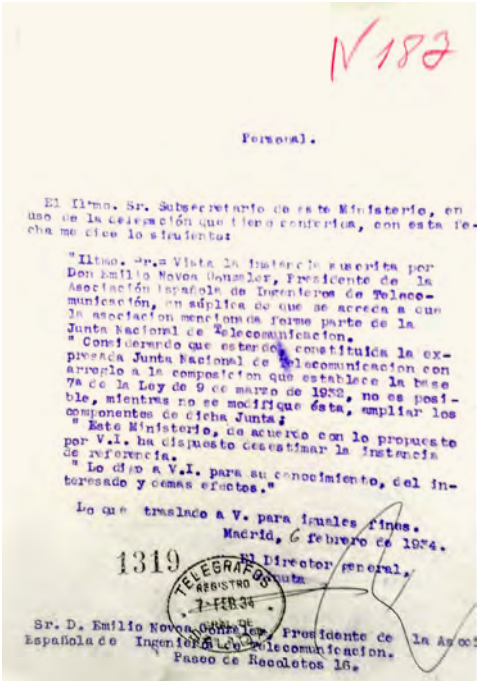
Es posible que el hecho de poder cursar los estudios de Ingeniería de Telecomunicación sin necesidad de pertenecer al Cuerpo de Telégrafos; la publicación de las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación; la necesidad de incorporar Ingenieros de Telecomunicación a las plantillas de las empresas privadas; el que los miembros de la Asociación solo fueran Ingenieros de Telecomunicación; el que las otras ingenierías tuvieran asociaciones específicas para los ingenieros; que la Asociación no pudiera integrarse en el Instituto de Ingenieros Civiles; o que las autoridades se refirieran a la Asociación como a la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación influyeran en el hecho de que la Junta Directiva de la Asociación decidiera realizar un cambio de nombre. Por ello, Emilio realizó todo lo necesario para sustituir el nombre de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación por el de Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y lo consiguió en 1932. Este nombre es el que se ha mantenido desde entonces.

necesidad de incorporar Ingenieros de Telecomunicación a las plantillas de las empresas privadas; el que los miembros de la Asociación solo fueran Ingenieros de Telecomunicación; el que las otras ingenierías tuvieran asociaciones específicas para los ingenieros; que la Asociación no pudiera integrarse en el Instituto; o que las autoridades se refirieran a la Asociación como a la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación[215] influyeran en el hecho de que la Junta Directiva de la Asociación decidiera realizar un cambio de nombre. Por ello, Emilio realizó todo lo necesario para sustituir el nombre de la Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación por el de Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y lo consiguió. Este nombre es el que se ha mantenido desde entonces.

No eran muchos los que integraban la Asociación en 1932. En toda España había un total de 69 Ingenieros de Telecomunicación, 41 de los cuales estaban en distintos departamentos de Administración relacionados con las telecomunicaciones (Telégrafos, Dirección General de Telecomunicación o Escuela Oficial), con la excepción de uno de ellos que trabajaba como ingeniero geógrafo en el Instituto Geográfico y Estadístico. El resto habían pedido excedencia o eran supernumerarios. Así, 14 de ellos estaban en la Compañía Telefónica Nacional de España, entre los que se encontraba Emilio; 10 en Standard Eléctrica; 1 en Unión Radio; 2 en compañías de telefonía extranjeras en Brasil y Rumania, respectivamente; y 1 no ejercía.

Mientras, la Escuela seguía funcionando y seguían egresando nuevos ingenieros. En el año 1932 el número de egresados fue de 5.

215 Cuando se confirmaron las atribuciones de los ingenieros en 1932 se dirigieron a la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.



IV 182

Personal.

El Ilmo. Sr. Subsecretario de este Ministerio, en uso de la delegación que tiene conferida, con esta fecha me dice lo siguiente:

"Ilmo. Sr.: Vista la instancia suscrita por Don Emilio Novoa Gonzalez, Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, en súplica de que se acuerde a que la asociación mencionada forme parte de la Junta Nacional de Telecomunicación.

"Considerando que esta dicha constituida la expresada Junta Nacional de Telecomunicación con arreglo a la composición que establece la base 7ª de la Ley de 9 de marzo de 1932, no es posible, mientras no se modifique ésta, ampliar los componentes de dicha Junta;

"Este Ministerio, de acuerdo con lo propuesto por V.I. ha dispuesto desestimar la instancia de referencia.

"Lo digo a V.I. para su conocimiento, del interesado y demás efectos."

Lo que traslado a V. para iguales fines.
Madrid, 6 febrero de 1934.
El Director general,

1319
REGISTRO
7 FEB 34

Sr. D. Emilio Novoa Gonzalez, Presidente de la Asoc. Española de Ingenieros de Telecomunicacion.
Paseo de Recoletos 16.

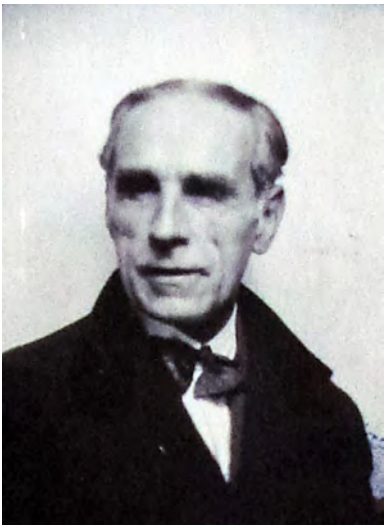
No deja de resultar curioso que en las Hojas de Hechos de Emilio, dentro de su expediente personal, aparezca que se deniega una petición de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación para ser incluida en la Junta Nacional de Telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

EL PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

Después de regularizar los documentos de cambio de nombre de la Asociación en el registro, Emilio continuó siendo presidente de la Asociación; ya llevaba en el cargo desde 1930. Fue el primer presidente de la Asociación después de su cambio de nombre. El resto de su Junta directiva estaba formada por: Francisco Riaza Rubio, secretario; Eugenio Díez Fortuny, tesorero; Celestino Rodrigo Poza, bibliotecario; Ángel G. Argueso, contador; y Fidel Rodrígo Serna y José Ruiz de Gopegui como vocales[nf 431].

Es fácil comprender que las actividades realizadas por la Asociación continuaran yendo en la misma dirección que las realizadas durante los dos años anteriores. Así, en 1932 comenzó un nuevo ciclo de conferencias. El objetivo principal era dar difusión nuevamente a los temas de «*actualidad*» relacionados con las telecomunicaciones de una manera divulgativa y fácil de entender. Para conseguirlo y como aspecto novedoso se decidió emitirlas a través de una emisora de radio: Unión Radio. Un ejemplo de ello es la charla que impartió sobre la televisión Ramón de Miguel y Nieto desde el Palacio de Comunicaciones en 1932, que fue radiada por Unión Radio. La radiodifusión no llevaba muchos años ni en España ni en el resto del mundo y era una oportunidad para dar información sobre las telecomunicaciones utilizando para ello uno de sus servicios que esta ingeniería



Fidel Rodrigo Serna fue elegido Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en febrero de 1934.

Fuente: "Hojas de hechos". Expediente personal de Fidel rodrigo Serna. Archivo General de Correos y Telégrafos.

ofrecía. Además, Emilio ya había dado charlas a través de la radio y veía en ello una buena ocasión de acercar las telecomunicaciones a la sociedad.

Emilio participó en este ciclo con la conferencia titulada "Los derechos del radio-oyente", el 28 de mayo de 1932. La revista O*ndas*, órgano oficial de Unión Radio, recogió la conferencia con una fotografía de Emilio ante el micrófono[nf 432]. Un poco más tarde, también lo haría la revista O*rbe*[nf 433].

Esta conferencia, además de unir telecomunicación y derecho, ha sido considerada posteriormente por varios historiadores como una primicia en la que se mostraba el carácter innovador que se daba a los derechos de los usuarios de telecomunicaciones.

En 1974, el periodista Luis Ezcurra escribió un libro titulado H*istoria de la radiodifusión española* en el que hacía el siguiente comentario sobre la divulgación de materias científicas en Radio Madrid, perteneciente al grupo de Unión Radio: «F*ueron muy seguidas las charlas de, el entonces muy joven ingeniero y abogado, don* E*milio* N*ovoa, uno de los escritores especializado en materias de telecomunicación de más larga vida profesional*»[nf 434].

También habría referencias a la misma conferencia en el libro L*a radio en* E*spaña* (1923-1939). D*e altavoz musical a arma de propaganda*, de Carmelo Garitaonaindía. En el texto se indica que, «*por el interés del tema, se conectó con* B*arcelona y* V*alencia, vía telefónica*» para que esta conferencia se pudiera divulgar simultáneamente desde radio Valencia y radio Barcelona[nf 435].

Las conferencias de la Asociación se clausuraron el 30 de julio de 1932 y el acto se difundió nuevamente a través de los micrófonos de Unión Radio. El encargado de hacerlo fue el Director General de Correos y Telecomunicación, Humberto Valverde[nf 436], que además de hacer un resumen de los temas tratados y de aludir a los parásitos industriales que perturbaban la red radiofónica, terminó haciendo



Para la conferencia de Madrid se estableció un logotipo único en el que se puede apreciar la T, de telegrafía y la R, de Radiotelegrafía, además de la C y la I de Conferencia Internacional.

La imagen se completa con el oso y el madroño, símbolo de la capital española, y con la corona abierta republicana.

Fuente: colección particular de la autora.

unas consideraciones acerca de los derechos del radioyente, en alusión a la charla de Emilio.

A semejanza de lo ocurrido dos años antes, el contenido de las ponencias se publicó en un libro[nf 437] al que dieron publicidad los diarios. Ejemplo de ello es la noticia que se publicó en el diario *ABC* el 26 de febrero de 1933. El libro se vendió al precio de 3 pesetas en todas las librerías o al menos eso aparecía en la prensa[nf 438]. La portada de este libro es muy parecida a la del publicado en 1930 en la que sólo cambia el nombre de la Asociación, la fecha y el color.

Durante la presidencia Emilio, se intentó que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación participara en la Junta Nacional de Telecomunicación. La Junta Nacional de Telecomunicación se había creado recientemente como consecuencia de la base séptima de la Ley, de 9 de marzo de 1932, de Reorganización de los Servicios de Telecomunicación[nf 439]. Su objetivo era proponer al Ministro cuantas medidas considerara conducentes al desarrollo de la telecomunicación en España e intervenir en lo referente a modificación de la red nacional, reversión de servicios, anulación de contratos, entre otros. La solicitud se denegó el 6 de febrero de 1934[nf 440]. Así se le explicaba en la contestación: «*Considerando que estando constituida la expresada Junta Nacional de Telecomunicación con arreglo a la composición que establece la base séptima de la ley de 9 de marzo de 1932, no es posible, mientras no se modifique esta, ampliar los componentes de dicha Junta*».

No deja de resultar curioso que esta información aparezca en las Hojas de Hechos[216] de Emilio, que forma parte de su expediente profesional, sobre todo teniendo en cuenta que en la fecha de la notificación, 6 de febrero de 1934, Emilio ya no era Presidente de la Asociación. Se puede observar que hay una cierta confusión entre

216 Las Hojas de Hechos son un documento administrativo donde se incluyen los puntos más importantes relacionados con la trayectoria profesional de un funcionario. Es un resumen del expediente personal de un funcionario.



Delegados de las Conferencias de Madrid de 1932: Telegráfica y Radiotelegráfica. Estas Conferencias fueron un hito porque por primera vez se reunieron las dos ramas, la telegráfica y la radiotelegráfica y dieron origen a la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Fuente: Colección particular.

la labor de Emilio como funcionario de la Administración General el Estado y sus actividades asociativas que corresponden al ámbito totalmente privado[nf 441].

Durante el corto periodo de vida de la Asociación y principalmente durante la presidencia de Emilio se habían conseguido hitos importantes para la profesión de Ingeniero de Telecomunicación, -la independencia de la ingeniería del Cuerpo de Telégrafos y las atribuciones profesionales- y se había realizado una importante labor de divulgación a través de un medio novedoso: la radio.

Puede que por ello la Asociación decidiera nombrar a Emilio Novoa Presidente Honorario, aunque según la prensa se le nombró socio de honor[nf 442], pero que esto debió ser un error al confundir socio de honor con presidente de honor. La decisión se tomó por unanimidad en la Asamblea General en enero de 1934, después de que Emilio dejara de participar en la Junta Directiva de la Asociación[nf 443] [217]. En la misma Asamblea fue elegido presidente Fidel Rodrigo Serna y Ortega,

217 Emilio fue el tercer presidente honorario de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, después de Enrique Marzo y Balaguer, Ex Ministro de la Gobernación y de Barón del Río Tovía, exdirector General de Comunicaciones.


1010 CONVENTION

Pour la République de El Salvador:

Pour l'Equateur:

Pour l'Erythrée:

Pour l'Espagne:

Pour les Etats-Unis d'Amérique:

Pour l'Empire d'Ethiopie:

Pour la Finlande:

Pour la France:

Convenio de Telecomunicaciones donde se aprecia la firma Presidente de la delegación española: Miguel Sastre Picatoste. También se firmaron el reglamento telegráfico y telefónico y el reglamento de radiocomunicación.

que tomó posesión el 2 de febrero de 1934[218] [nf 444]. El acto formal de nombramiento de Emilio, en el que se le entregó un diploma preparado al efecto, se haría el 13 de enero de 1935, aprovechando la fecha en la que se le entregarían más premios de reconocimiento[nf 445].

LA CONFERENCIA DE MADRID

La idea de crear el Servicio Nacional de Radiodifusión seguía presente. En 1932, el Ministerio de la Gobernación volvía a intentar su creación[nf 446], aunque tampoco se conseguiría, quedando anulado el correspondiente concurso[nf 447]. En ese momento, sólo existían 10 emisoras de radio[219], lo que no era suficiente para

218 Dado que en 1932 no pertenecía la Junta de Asociación, puede que cuando Emilio fue nombrado Gobernador Civil de Álava en diciembre de 1933 y abandonara su cargo en la Asociación, se convocara una Asamblea General para elegir a su nuevo representante y saliera elegido.

Poco después, en la Asamblea General de enero de 1934, Emilio Andrés Martínez sería elegido vicepresidente y el nuevo presidente sería Fidel Rodrigo Serna y Ortega.

219 En 1932 sólo existían 10 emisoras de radio autorizadas: Radio España y Unión Radio en Madrid; Unión Radio en Barcelona y Radio Asociación de Cataluña; Unión Radio en Sevilla; Radio San Sebastián; Radio Asturias; Radio Grao de Valencia; Radio Aragón; y Radio Alcoy.

En el año 2007 se conmemoró la Conferencia de Madrid de 1932, donde se integraron las dos organizaciones internacionales que había destinadas a la telecomunicación, la de telegrafía y la de radiotelegráfica, y empezaron a operar bajo el nombre de Unión Internacional de Telecomunicaciones.



En el acto intervino Su Majestad el Rey de España, el Ministro de Industria, Turismo y Comercio, el Secretario General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para La Sociedad de la Información y el Decano Presidente del Colegio Oficial y Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: Colección particular.

satisfacer la demanda que existía por «*escuchar la radio*» que empezaba a crecer en diferentes zonas del país. Por ello, y en un intento de resolver esta situación, a finales de 1932, se dio un impulso a la implantación de las emisoras locales de baja potencia[nf 448] [220], una por cuidad, en la que se denominaba onda común[221].

Esta vez no se estableció un plazo de concesión. Las licencias caducarían cuando el Estado instalara en la misma localidad una emisora de la red nacional, no se cumpliesen las condiciones técnicas o no se emitiese durante dos horas seguidas. Como consecuencia de ello, en 1933, el número de emisoras que comenzaban con el indicativo EAJ llegó a 68[222], de las cuales 60 eran locales por lo que debían situarse a una distancia de 30 km de otra emisora ya instalada[nf 449] y emitir con potencia reducida, lo que permitía que los equipos fueran fabricados directamente por radioaficionados. A este número había que sumarle la estación de onda corta EAQ "Radiodifusión Ibérico-Americana", perteneciente a Transradio Española, que funcionaba en Madrid con un servicio destinado a América inaugurado en 1932. El número de receptores alcanzaba la cifra de 154.662, según la estadística oficial.

Por otro lado, y en otro ámbito, existían dos organizaciones internacionales relacionadas con las telecomunicaciones, la Unión Telegráfica Internacional y la Unión Radiotelegráfica Internacional, que celebraban sus conferencias de manera independiente, aunque muchos de los temas que trataban eran comunes. Por ello, a finales de la década de 1920, se empezó a hablar de la necesidad de integrar las

220 Se consideraban emisoras locales de baja potencia aquellas que tenían una potencia inferior a 200 vatios.

221 La onda común se correspondía con emisiones de 200 a 201 metros, que era como se indicaban las emisoras de radio. Estas frecuencias se equivalen a 1.487 y 1.500 Hz.

222 Unión Radio, de Barcelona; Radio España, de Madrid; Radio Grao, de Valencia; Unión Radio, de Sevilla; Unión Radio, de Madrid; Unión Radio, de San Sebastián; Radio Asociación de Cataluña y Radio Asturias se habían otorgado de acuerdo a las normas de 1924 y de 1930.



Libro editado con motivo de la clausura de las Conferencias de Madrid.

Fuente: Colección particular.

dos organizaciones. No era una labor sencilla; se trataba de dos organizaciones totalmente independientes, con directrices y directivas diferenciadas en la que cada una quería mantener sus líneas de actuación. Después de muchos acuerdos, se decidió que ambas celebrarán su conferencia en Madrid a finales de 1932. Era la primera vez que iban a organizar las conferencias de forma conjunta. Eso no era una tarea fácil, pero se sabía que traería beneficios al sector.

Las Conferencias se celebrarían en Madrid del 3 septiembre al 9 de diciembre de 1932. El lugar elegido fue el Palacio del Senado, pero hubo problemas para que se pudiera utilizar este emplazamiento «*dado el largo plazo con el que se solicitaba y por ser propósito de las Cortes utilizar el edificio del antiguo Senado para tal fecha, en funciones propias de las Cámara legislativa*[nf 450]». Efectivamente, el Palacio se solicitaba desde el 1 de agosto hasta el 15 de noviembre. Un tiempo muy superior al que se había utilizado para celebrar, por ejemplo, el II *Congreso de la Abogacía Española*. Finalmente, y después de una intervención del Ministro de Comunicaciones, el secretario de las Cortes Constituyentes envió un escrito autorizando la cesión temporal[nf 451].

Al ser dos Conferencias distintas se tuvo que constituir una Comisión Mixta para resolver las diferencias que pudieran aparecer entre ambas. A pesar de ello, el 9 de diciembre de 1932, representantes de 80 países firmaron el Convenio Internacional de Telecomunicaciones. En él quedaron refundidos todos los Tratados y Acuerdos Internacionales anteriores. Como consecuencia de las Conferencias, las dos organizaciones internacionales de telecomunicaciones se integraron y cambiaron de nombre, llamándose a partir de entonces Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT[223] [224]. También se firmaron nuevos Reglamentos: Telegráfico, Telefónico,

223 La Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT, se creó como fusión de las dos organizaciones existentes hasta entonces, la Unión Telegráfica Internacional, creada en 1865, y la Unión Radiotelegráfica Internacional, que nació en 1906, en una única organización.

224 Desde 1947 la UIT es la institución especializada en materia de las telecomunicaciones de las Naciones Unidas.



Imagen de la plaza de Cibeles de 1932 que aparecía en el libro editado para la clausura de las conferencias de 1932.

Fuente: Colección particular.

de Radiocomunicaciones y un Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones, este último dedicado a la aplicación de los dos primeros –telegrafía y telefonía– a las radiocomunicaciones.

Además, fue la primera vez que se utilizó el término «*telecomunicación*» en un Convenio y en los Reglamentos internacionales para referirse a todos los servicios telegráficos, telefónicos y radiotelegráficos. La definición que se le dio al término fue muy parecida a la actual. Esto supuso una aceptación del término telecomunicaciones por la organización que internacionalmente tenía competencias en esta materia. Como consecuencia de ello, gracias a las conferencias de Madrid se consiguieron los siguientes objetivos:

- Convenio único para las telecomunicaciones.
- Unión internacional mucho más importante, tanto por el número de países que participaban como por la importancia de algunos de ellos.
- Ampliación del espectro de frecuencias según las necesidades aeronáuticas, de radiodifusión, marítimas, etc.
- Distribución de frecuencias para evitar que las estaciones de radiodifusión estuvieran fuera de su banda.
- Establecimiento de normas para el registro internacional de las frecuencias, en las que antes de poner en servicio nuevas estaciones, había que comunicarlo a la Oficina Internacional de Berna.

A la finalización de las mismas, se editó un libro donde aparecían los congresistas con sus fondos individuales, y varias imágenes de las sesiones de trabajo y de algunos lugares de la capital.

Las Conferencias de Madrid tuvieron una repercusión grande en nuestro país y también en el entorno internacional, siendo recordada Madrid como la ciudad donde se consiguió ese importante acuerdo. De hecho, 75 años después, en 2007 se conmemoraría el aniversario de esta unión también en la capital española con la



El acto de conmemoración del 75º aniversario de la conferencia de Madrid estuvo organizado por el Foro Histórico de las Telecomunicaciones, del Colegio Oficial y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, un grupo de trabajo creado en el año 2000 por la autora de este libro con el objetivo de recuperar la historia de la profesión. En la imagen se pueden ver de derecha a izquierda: Isidoro Ruíz-Ramos y García-Tenorio, Olga Pérez Sanjuán, Hamadoun Touré; Francisco Molina Negro y Sebastián Olivé Roig.

Fuente: Colección particular.

presencia del Secretario General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el doctor Hamadoun Touré, en un acto de organizado por el Foro Histórico de las Telecomunicaciones, del Colegio Oficial y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, celebrado en el salón de actos de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información situado en la calle Capitán Haya 41 de Madrid, hoy calle del Poeta Joan Maragall.

Este acontecimiento tuvo mucha importancia para la Dirección General de Comunicaciones, dado que las funciones relacionadas con la telegrafía eran monopolio del Estado, las de la telefonía se realizaban a través de una gestión indirecta en régimen de concesión a la Compañía Telefónica y las relacionadas con la planificación de frecuencias y el espectro radioeléctrico recaían en el Estado, que tenía la competencia sobre este bien de dominio público[225], si bien los servicios se podían prestar mediante concesión.

También lo tuvo en la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación que tenía interés por difundir las ventajas y utilidades de las telecomunicaciones con la idea de que estas tuvieran un gran reconocimiento por parte de la sociedad. Eso fue la causa de Emilio intentase dar la máxima difusión a las conclusiones de las Conferencias. Con este propósito, en marzo de 1933, informaba a los lectores de la revista *Ingeniería y Construcción* sobre «*la última Conferencia Mundial de Telecomunicación*»[nf 452].

Puede que debido a la repercusión mediática que se había alcanzado con las Conferencias, el Ateneo de Madrid decidiera organizar un ciclo de coloquios a cargo

225 Inicialmente, la Dirección General de Telégrafos se encargaba de planificación de frecuencias, dado que las competencias estaban en el Ministerio de la Gobernación. Después de la Guerra Civil, la reestructuración de los departamentos ministeriales hizo que pasaran a formar parte de otros departamentos, entre ellos Información y Turismo, quedando separadas del resto de las actividades relacionadas con las telecomunicaciones.

En 1985, volvieron a integrarse nuevamente todas las funciones vinculadas a las telecomunicaciones en la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, donde permanecerían en el año 2020.



Una de las imágenes que se incluyó en el libro de las Conferencias: La Gran Vía madrileña.

Fuente: Colección particular.

de Ingenieros de Telecomunicación para divulgar temas de telefonía, radio y aplicaciones de las telecomunicaciones que se celebraría entre el 15 de febrero y el 26 de abril de 1933. Emilio fue invitado a cerrar el ciclo impartiendo una charla sobre "Comunicaciones entre continentes" el 26 de abril de 1933[nf 453]. Su presencia en el Ateneo era algo habitual y este sería uno de los lugares donde participaría a lo largo de toda su vida, ya fuera impartiendo conferencias, participando en debates, o simplemente asistiendo como oyente.

Durante 1933, Emilio siguió dando charlas sobre diversos temas. Una de ellas, titulada "Una institución americana. Las Sociedades Económicas de Amigos del País", fue emitida a través de la radio desde Madrid a Hispanoamérica por la emisora de Radiodifusión Iberoamericana el 7 de marzo de 1933[226]. Posteriormente fue impresa, junto con otras conferencias de Pedro de Répide y de Miguel Tato y Amat también radiadas, en un pequeño libro titulado *Gestas de la Matritense de Amigos del País*[227].

Los autores hicieron entrega de un ejemplar de esta obra al presidente de la República, Niceto Alcalá - Zamora[nf 454], y de otro al presidente del Consejo de Ministros, Alejandro Lerroux García[228 nf 455 nf 456], en una audiencia privada celebrada en el Palacio Nacional, nombre que recibió el Palacio Real durante la República.

---

226 La conferencia que impartió Emilio en 1933, titulada "Una institución americana. Las Sociedades Económicas de Amigos del País" sería el origen de su tesis doctoral: *Las Sociedades Económicas de Amigos del País: su influencia en la emancipación colonial americana*, que publicaría veintidós años más tarde, en 1955.

Diez años después, en 1965, lo recordaría en una conferencia pronunciada en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.

227 El libro *Gestas de la Matritense de Amigos del País* fue prologado, el 6 de junio de 1933, por Roberto Castrovido Sanz, famoso periodista y diputado de las Cortes, que llegó a ser director del diario *El País* en su primera época. En la portada del libro se puede leer:

«Impreso como muestra de gratitud a los ilustres socios de la económica matritense por acuerdo de la junta general de 1 de julio de 1933».

228 Alejandro Lerroux García había sido designado Presidente del Consejo de Ministros el 8 de septiembre de 1933, dimitiendo un mes más tarde, el 8 de octubre.



Asociación de Escritores y Artistas

TITULO

DE

SOCIO de Número

A favor del Sr Don Emilio Novoa y Gonzalez.

Madrid 12 de Julio de 1933

V.º B.º
El Presidente.

El Secretario general.

Emilio fue socio de número de la Asociación de Escritores y Artistas Españoles desde 12 de julio de 1933. Años después, en 1966 sería nombrado «vocal escritor» de la Junta de la citada Asociación y reelegido anualmente hasta su fallecimiento.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Otra de las charlas de Emilio fue impartida el 1 de abril de 1933. En este caso, el título era "Origen y desarrollo de las sociedades económicas"[nf 457]. Esta charla también fue difundida por Unión Radio, junto con las de sus compañeros de Junta la Matritense Malagarriga, López Hermida y Puig de Asprer.

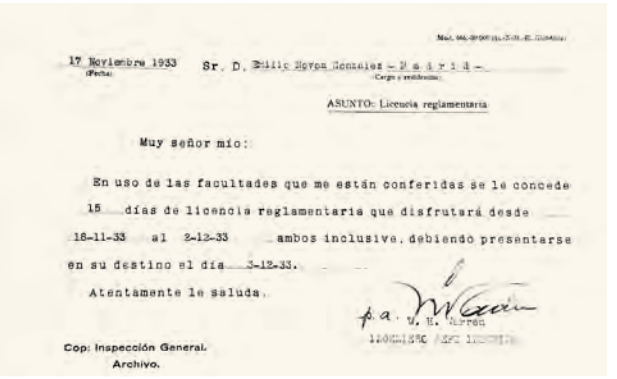
EL GOBERNADOR CIVIL DE ÁLAVA

Emilio era una persona muy polifacética. Además de seguir trabajando en la Compañía Telefónica y de ejercer la abogacía, emprendía nuevas actividades y trasladaba a los demás aquellas cuestiones que creía que serían de interés.

Fue socio de número de la Asociación de Escritores y Artistas Españoles desde 12 de julio de 1933[nf 458]. Años después, en 1966 sería nombrado «vocal escritor» de la Junta de la citada Asociación y reelegido anualmente hasta su fallecimiento[nf 459] [nf 460] [nf 461].

Aquella era una etapa de creciente inestabilidad. Se había planteado una crisis por la disolución de la coalición republicano-socialista que había sustentado al gobierno de Manuel Azaña durante el primer bienio. Por ello, el presidente de la República, Niceto Alcalá-Zamora, decidió resolverla con la disolución de las Cortes. Se había aprobado una nueva ley electoral el 27 de julio de 1933 y los partidos se presentaban de forma diferente a como lo habían hecho las elecciones anteriores de 1931.

Poco antes de celebrarse los comicios, a principios de noviembre de 1933, apareció en El Barco de Valdeorras un panfleto en el que se ofendía a los miembros del Comité del Partido Republicano Radical de El Barco. Puede que debido a la reputación que tenía Emilio en la zona, o a la amistad que le unía con Lerroux, fundador del Partido Republicano Radical, el Comité le pidió que llevara dicha nota al Gobernador Civil de Orense para quejarse y solicitarle que fuera retirada. Emilio realizó algunas gestiones y el Gobernador le aseguró que lo solucionaría. El periódico



17 Noviembre 1933 (Fecha)

Sr. D. Emilio Novoa Gonzalez - P a r i d - (Cargo y residencia)

ASUNTO: Licencia reglamentaria

Muy señor mio:

En uso de las facultades que me están conferidas se le concede 15 días de licencia reglamentaria que disfrutará desde 16-11-33 al 2-12-33 ambos inclusive, debiendo presentarse en su destino el día 3-12-33.

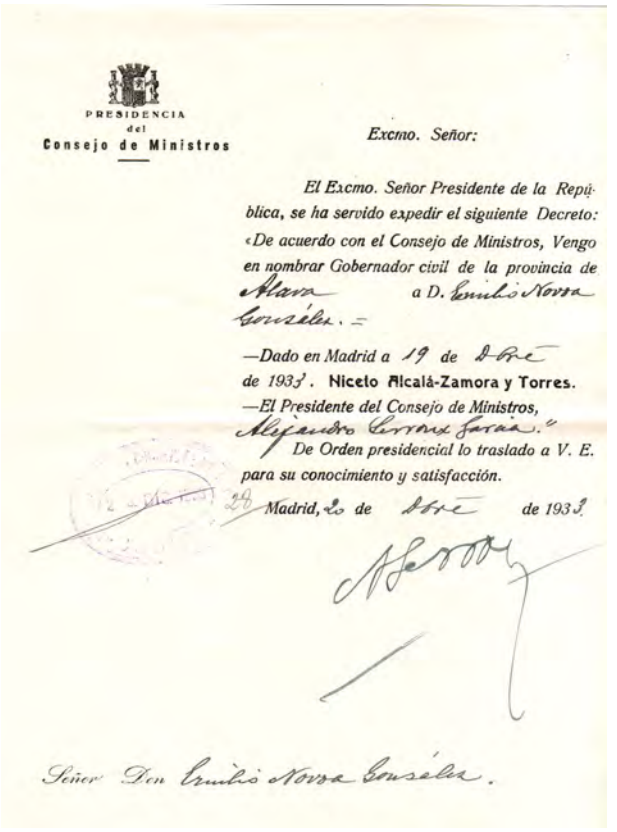
Atentamente le saluda.

p.a. V. E. Jefe

Cop: Inspección General.
Archivo.

Emilio disfrutó de unos días de vacaciones a finales del año 1933 mientras trabajada en la Compañía Telefónica Nacional de España.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.



PRESIDENCIA del Consejo de Ministros

Excmo. Señor:

El Excmo. Señor Presidente de la República, se ha servido expedir el siguiente Decreto:

«De acuerdo con el Consejo de Ministros, Vengo en nombrar Gobernador civil de la provincia de Alava a D. Emilio Novoa González. =

—Dado en Madrid a 19 de Noviembre de 1933. Niceto Alcalá-Zamora y Torres.

—El Presidente del Consejo de Ministros, Alejandro Lerroux García.»

De Orden presidencial lo traslado a V. E. para su conocimiento y satisfacción.

Madrid, 24 de Noviembre de 1933.

Señor Don Emilio Novoa González.

Después de la apertura de las Cortes y de nombrar al consejo de Ministros, se tenía que nombrar a los representantes en los órganos periféricos: los Gobernadores Civiles.

Emilio fue nombrado Gobernador Civil de Álava.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

orensano *La Región* recogió la noticia en su número del día 11 de noviembre. De esta forma Emilio comenzó a participar directamente en la vida política.

Una vez celebradas las elecciones de noviembre en 1933, comenzó el «*segundo bienio*», llamado «bienio rectificador», «bienio conservador» o «bienio



Durante la estancia de Emilio como Gobernador Civil de Álava en 1934 consiguió que las celebraciones del primer «Aberri Eguna» o día de la Patria Vasca que se celebraba en la capital alavesa fueran actos pacíficos. En la imagen se puede ver el desfile cebrado.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

contrarreformista». En este periodo, gobernó el Partido Republicano Radical con el apoyo parlamentario de la derecha católica de la Confederación Española de Derechas Autónomas (CEDA). El Partido Republicano Radical se había presentado a las elecciones con el lema de «*República, orden, libertad, justicia social, amnistía*»[nf 462]. Alejandro Lerroux García sería designado Presidente del Consejo de Ministros por el Presidente Alcalá-Zamora el 16 de diciembre de 1933[nf 463] [229]y tras la dimisión de Diego López Barrio como Ministro de Gobernación en marzo de 1934, Rafael Salazar Alonso pasaría a ocupar esa cartera[nf 464].

Después de la apertura de las Cortes y de nombrar al consejo de Ministros, se tenía que nombrar a los representantes en los órganos periféricos: los Gobernadores Civiles. Los Gobernadores Civiles eran las autoridades políticas de las provincias españolas desde su creación en 1833 por Javier de Burgos hasta 1997, fecha en la que esta figura quedó subsumida en la de Subdelegado del Gobierno[230]. En 1932, habían dejado de depender del Ministerio de Gobernación para ser competencia directa de la Presidencia del Gobierno. Se establecía así una relación más directa entre el poder central y el local.

Emilio fue nombrado Gobernador Civil de Álava el 19 de diciembre de 1933. Tenía 38 años. Dejaba su trabajo en la Compañía Telefónica y sus actividades de abogado para pasar a la política activa. Como anécdota se puede contar que su segundo apellido apareció erróneamente escrito en el decreto de nombramiento publicado en la *Gaceta de Madrid*[nf 465]. Dos días después se subsanaba el error y el Gobernador Civil de Álava pasaba de ser Emilio Novoa Álvarez, a ser Emilio Novoa González[nf 466].

229 Alejandro Lerroux ya había sido designado para dicho cargo el 8 de septiembre de 1933, sin embargo, había dimitido del mismo, siendo efectiva su dimisión el 8 de octubre. Diego Martínez Barrio le había sucedido en el cargo.

230 La Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado trató de hacer más efectiva la simplificación de la Administración periférica del Estado, suprimiendo la figura de los Gobernadores Civiles y creando la de los Subdelegados del Gobierno, que dependen orgánicamente de los Delegados del Gobierno en las Comunidades Autónomas.



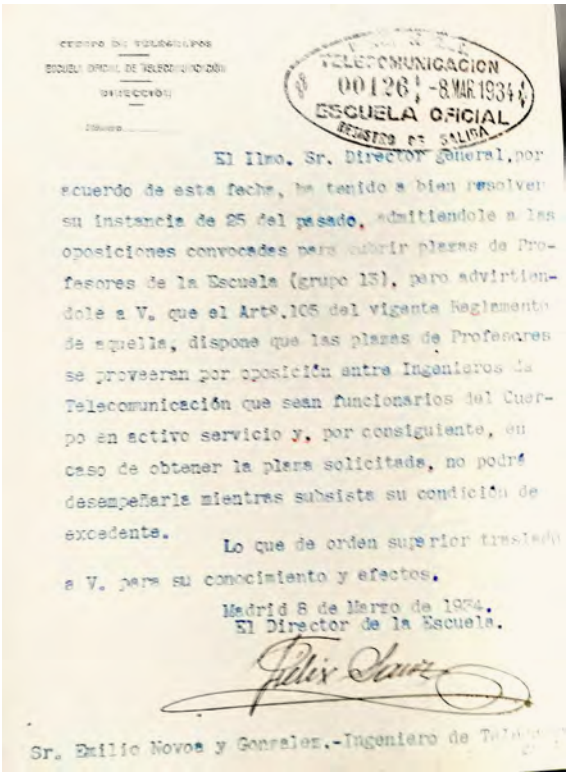
Emilio Andrés Martínez como vicepresidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación impartió un breve discurso en una comida que se celebró en torno a Emilio.

Fuente: Colección particular.

Los comienzos del segundo bienio no fueron sencillos. Los resultados de las elecciones habían cambiado al equipo del Gobierno y los republicanos de izquierdas habían visto reducida su representación en las Cortes. Incluso algunos llegaron a decir que adquirían «*el compromiso de desencadenar, en ese caso, la revolución*»[nf 467]. En estas circunstancias, el nuevo Gobierno comenzó con el propósito de rectificar algunas actuaciones de la etapa anterior. Desde el mismo día de las Cortes constituyentes, 8 de diciembre de 1933, se empezaron a producir enfrentamientos entre los revolucionarios y las fuerzas del orden público que se iniciaron en Zaragoza, se extendieron por Aragón y La Rioja, principalmente, y acabaron con decenas de muertos y de heridos. No obstante, el 15 de diciembre estos incidentes ya estaban sofocados y se proclamó el primer Gobierno ordinario de la república.

Durante esta etapa el ambiente religioso era muy tenso. Se había aprobado una nueva Constitución el 9 de diciembre de 1931 con un artículo muy polémico, el artículo 26, que intentaba separar la Iglesia del Estado, obligando a la primera a someterse a todas las leyes tributarias que promulgara el Estado y prohibiéndole ejercer la enseñanza, la industria o el comercio. Además, daba al Estado la facultad de disolver todas aquellas Órdenes religiosas que constituyesen un peligro para la seguridad del Estado y declaraba disueltas aquellas que impusieran «*además de los tres votos canónicos, otro especial de obediencia a una autoridad distinta de la legítima del Estado*». En 1932, se había ordenado la disolución de la Compañía de Jesús en el territorio español[nf 468], dado que «*la Compañía de Jesús se distingue de todas las demás Órdenes religiosas por la obediencia especial a la Santa Sede*».

No obstante, el artículo 27, también relacionado con el tema religioso, permitía las manifestaciones públicas, siempre que fueran aprobadas por el Gobierno. La Ley de Confesiones y Congregaciones Religiosas de 1933[nf 469], que desarrollaba el artículo 26 de la Constitución, volvía a facultar al Gobierno a autorizar los actos públicos religiosos en cada caso.



TELECOMUNICACION
00126 - 8 MAR 1934
ESCUELA OFICIAL
REGISTRO DE SALIDA

El Ilmo. Sr. Director general, por acuerdo de esta fecha, ha tenido a bien resolver su instancia de 25 del pasado, admitiendole a las oposiciones convocadas para cubrir plazas de Profesores de la Escuela (grupo 13), pero advirtiendole a V. que el Artº.105 del vigente Reglamento de aquella, dispone que las plazas de Profesores se proveeran por oposición entre Ingenieros de Telecomunicación que sean funcionarios del Cuerpo en activo servicio y, por consiguiente, en caso de obtener la plaza solicitada, no podrá desempeñarla mientras subsista su condición de excedente.

Lo que de orden superior traslado a V. para su conocimiento y efectos.

Madrid 8 de Marzo de 1934.
El Director de la Escuela.

Félix Sáenz

Sr. Emilio Novoa y Gonzalez.-Ingeniero de Te

Emilio solicitó ser admitido a las oposiciones convocadas para cubrir plazas de Profesor de la Escuela Oficial de Telecomunicación, pero esta vez para el grupo 13. Fue admitido, pero no se tiene constancia de que se presentara.

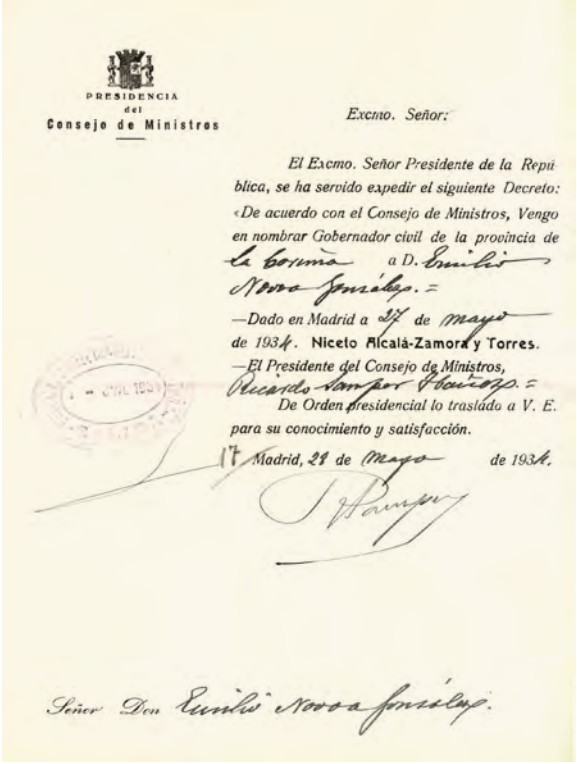
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

El Gobierno de Lerroux pretendía moderar la situación existente y las reformas que se habían producido durante la primera etapa de la segunda República, pero sin llegar a derogarlas. En esa línea, Emilio entendió que había que dar libertad a estos actos de carácter religioso y cultural y permitió el recorrido de las procesiones de Semana Santa con el desfile de cofrades y diferentes hermandades[nf 470]. Las procesiones se habían suspendido tres años antes y el nuevo Gobernador además de permitirlas «*presenció el desfile desde el Círculo Vitoriano*»[nf 471].

También consiguió en 1934 que las celebraciones del primer «Aberri Eguna» o día de la Patria Vasca que se celebraba en la capital alavesa fueran actos pacíficos[231]. «*Por fin Vitoria ha tenido la fortuna de ver la verdad del nacionalismo; que no es más que la proclamación consciente y sentida de que Álava es, de que Vitoria es, de que los alaveses son hermanos de guipuzcoanos, navarros y vizcaínos, vascos por lo tanto y miembros vivos de la Patria Euzkadi*»[nf 472].

«*La asistencia fue masiva. Las fuentes nacionalistas calcularon que acudieron unas* 50.000 *personas de todas las provincias; el diario* La Libertad*, sin embargo, rebajó el número a* 30.000*; la cifra, en cualquier caso, debió sorprender a todos, porque en esos momentos Álava tenía* 104.176 *habitantes y Vitoria,* 42.116»[nf 473]. «*El numeroso público congregado en el campo del Deportivo Alavés*

231 El 1 de abril de 1934 se celebró Aberri Eguna en Vitoria. Fue el tercero que se celebraba.



PRESIDENCIA del Consejo de Ministros

Excmo. Señor:

El Excmo. Señor Presidente de la República, se ha servido expedir el siguiente Decreto:

«De acuerdo con el Consejo de Ministros, Vengo en nombrar Gobernador civil de la provincia de La Coruña a D. Emilio Novoa González. =

—Dado en Madrid a 27 de mayo de 1934. Niceto Alcalá-Zamora y Torres.

—El Presidente del Consejo de Ministros, Ricardo Samper Ibáñez. =

De Orden presidencial lo traslado a V. E. para su conocimiento y satisfacción.

Madrid, 28 de Mayo de 1934.

Señor Don Emilio Novoa González.

Después de la dimisión de Lerroux, a Emilio le ofrecieron la representación del Gobierno Civil de La Coruña, una provincia más grande. Aceptó el cargo. En ese momento se produjo también un cambio importante de la mayoría de los representantes del Gobierno Civil.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

se encontró con la agradable sorpresa de que el gobernador, señor Novoa, *había autorizado a dirigir unas palabras a los diputados de las* Cortes»[nf 474]. De nuevo el periódico *La Libertad* decía que Vitoria «*ofreció un aspecto de animación como no recordaban los vitorianos mayores haber visto nunca*»[nf 475]. Emilio había tomado las precauciones necesarias para que, a diferencia de lo ocurrido en otras provincias, no se produjera ningún desorden público.

Tampoco hubo ningún incidente significativo en el día internacional del trabajo. En esa época, ya se estaba fraguando lo que después se conocería como la huelga revolucionaria de octubre de 1934. Los cambios políticos que se habían sucedido en Europa en esos años y búsqueda del poder por la vía de la insurrección habían generado un ambiente tenso en España. Sin embargo, la «*actitud del Gobernador, Sr. Novoa, ha merecido unánimes elogios, desfilando por el Gobierno civil numerosas personas a felicitarle, entre ellas las que forman parte del Comité directivo de la Cámara de Comercio*»[nf 476], y consiguió que esa festividad transcurriera de manera pacífica sin reyertas importantes.

Las gestiones de Emilio durante aquellos años llenos de conflictos quedaron reflejadas en la prensa y en un libro sobre la Segunda República en Álava[nf 477 232].

232 Como anécdota se puede decir que el libro *La Segunda República en Álava* se lee que el nuevo Gobernador Civil era el "asturiano", miembro del Partido Republicano Radical, Emilio Novoa González.



El afán por mantener las libertades individuales fue uno de los objetivos de Emilio mientras estuvo como Gobernador Civil.

En la fotografía aparece Emilio con un sombrero de copa durante un desfile celebrado el 14 de abril de 1935.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Emilio, que había cambiado su trabajo como ingeniero y abogado por una etapa relacionada con la política, seguía estando en contacto con sus amigos y compañeros. Así, en uno de los viajes que realizó a Madrid, los Ingenieros de Telecomunicación aprovecharon para reunirse con él y organizar una comida en la que Emilio Andrés Martínez, como vicepresidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y en representación del colectivo, impartió un breve discurso[nf 478]. Unos días antes, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación le había nombrado Presidente de Honor, aunque el acto de entrega del reconocimiento todavía no se había producido[nf 479].

También fue en esa etapa cuando solicitó ser admitido a las oposiciones convocadas para cubrir plazas de Profesor de la Escuela Oficial de Telecomunicación, pero esta vez para el grupo 13. El director de la escuela, Félix Sanz, le contestó admitiéndole y advirtiéndole de que, «*en caso de obtener la plaza solicitada no podrá desempeñarla mientras subsista su condición de excedente*»[nf 480]. No se tiene constancia de que Emilio se presentara.

El Gobernador Civil de Álava desarrolló el cargo con gran aceptación por parte de los diferentes sectores y durante su mandato existió una situación de relativa paz, teniendo en cuenta el momento que se estaba viviendo. Quizá fuera por ello por lo que, después de la dimisión de Lerroux, le ofrecieron la representación del Gobierno Civil de La Coruña, una provincia más grande. Emilio aceptó el cargo y fue nombrado el 27 de mayo de 1934[nf 481], sólo cinco meses después de su nombramiento en Álava. En ese momento se produjo también un cambio importante en la mayoría de los representantes del Gobierno Civil.

En una de las primeras entrevistas que hizo Emilio cuando fue Gobernador Civil en La Coruña comunicó su objetivo: «*mi propósito es procurar por todos los medios posibles la masiva convivencia y relación entre todos los ciudadanos de esta provincia*»



En la fotografía se puede ver a Emilio inaugurando el comienzo de las obras del Puerto del Fontán, un barrio de Sada, La Coruña, el 25 de marzo de 1935.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Al margen de la trayectoria profesional de Emilio, las técnicas de telecomunicación seguían avanzando. En 1933 Edwin H. Armstrong patentó la modulación de frecuencia[233], un nuevo sistema mucho más sensible al ruido que la modulación de amplitud, que se empleaba para enviar información por radio. No obstante, esto todavía tardaría tiempo en implantarse. De momento, en España se seguía con la modulación en amplitud y con el despliegue de la onda media a través de emisoras privadas de gran potencia y de emisoras locales de baja potencia.

LA CORUÑA TIENE UN NUEVO GOBERNADOR CIVIL

Al poco tiempo de llegar a la Coruña, en julio de 1934, la Liga Española de los Derechos del Hombre, organización en la que había sido secretario y en la que había impartido conferencias y presentado diversos trabajos, organizó un homenaje a sus colaboradores y, entre ellos, se encontraban Carlos Malagarriga, Tomás López Hermida y también Emilio[nf 482]. Ese sería uno de los múltiples reconocimientos que recibiría durante esa etapa.

El nuevo Gobernador Civil de La Coruña, Emilio, quiso seguir la misma trayectoria que había empleado en Álava: moderar la situación y buscar la paz social. De hecho, así lo hizo saber en una de sus primeras entrevistas en La Coruña: «*mi propósito es procurar por todos los medios posibles la masiva convivencia y relación entre todos los ciudadanos de esta provincia*»[nf 483].

233 Edwin H Armstrong patentó la modulación de frecuencia en USA con el número 1.941.068. Fue solicitada el 24 de enero de 1933 y otorgada el 26 de diciembre de 1933.



Emilio colocando la primera piedra del Puerto del Fontán mientras ostentaba el cargo de Gobernador Civil, una etapa muy diferente en su vida profesional.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.



Dentro de las actividades de Emilio como Gobernador Civil se encontraba las visitas a distintas instituciones.

En la fotografía se le puede ver en una visita que hizo al colegio de huérfanos de la Guardia Civil el 3 de noviembre de 1935.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Una de sus primeras actuaciones estuvo relacionada con las manifestaciones del culto en actos públicos. Al igual que había hecho en Álava, autorizó las procesiones de Semana Santa, favoreciendo así la libertad de expresión y la continuación de las tradiciones culturales. Amparó los entierros religiosos y permitió el tañido de campanas para anunciar el inicio de las misas. Calmó los problemas creados por la ley de secularización de los cementerios de febrero de 1932[nf 484]. A pesar de que la autoridad de los cementerios pasaba a ser municipal, muchas personas acudieron al Gobernador, considerado más liberal y abierto que los encargados de los ayuntamientos, para poder enterrar a los suyos en lugar sagrado sin haberlo solicitado expresamente en vida[nf 485]. Aunque él no era especialmente religioso, iba a misa todos los domingos e intentó mantener una

buena relación con la Iglesia y atender de la mejor forma las peticiones que le llegaban.

El afán por mantener las libertades individuales no solo lo centró en los temas religiosos, también lo desarrolló en su faceta cívica. Un ejemplo de ello se puede observar en el homenaje que hicieron a José Calvo Sotelo sus amigos. La astuta reacción del Gobernador Civil evitó problemas. Calvo Sotelo había sido Ministro de Hacienda durante la dictadura de Primo de Rivera y se había exiliado durante la segunda República. Con la Ley de Amnistía de 1934, Calvo Sotelo regresó a España en mayo de ese año. Sus amigos quisieron hacerle un reconocimiento a su trayectoria durante una comida. El acto se realizó en la finca Lamastelle, residencia veraniega del pintor ferrolano Fernando Álvarez de Sotomayor, el 1 de agosto de 1934. Cuando algunos políticos se enteraron de este hecho, le pidieron explicaciones al Gobernador y le solicitaron que detuviera a los asistentes. Emilio preparó una nota que fue enviada a la prensa[nf 486]. En ella explicaba que poco más de cien personas se reunieron con carácter particular y privado alrededor del ex Ministro de Hacienda para manifestar sus opiniones personales, pero dentro de la legalidad, sin que hubiera visos de manifestaciones públicas. Posteriormente, envió la denuncia recibida al Juzgado junto con los recortes de prensa y el asunto quedó zanjado. Años después, el diario *ABC* de Madrid del 31 de julio de 1960 recordaba el hecho en un artículo de José Luis Bugallal en el que comentaba la actuación del Gobernador, que en aquel momento era colaborador de *ABC*, y que había sido capaz de resolver la situación sin detener a nadie[nf 487].

El ingenio de Emilio se vio reflejado en alguno de los artículos publicado en el diario *Ahora*. Así en uno de 1934 en el que se podía leer: «*Don Emilio Novoa González, actual Gobernador de La Coruña, cuando lo fue de Vitoria impuso una multa de importancia a determinado patrono díscolo, el cual, desde aquel momento, hablaba mal del Gobernador cuando la ocasión se le presentaba. Por entonces, alguien dijo al señor Novoa*:

– El patrono a quien usted multó está enfermo por intoxicación, casi envenenamiento.

A lo que el Gobernador contestó, sin vacilaciones: -

–¿Envenenado dice usted? ¡Ah, se habrá mordido la lengua!»[nf 488].

En otra ocasión, el mismo periódico publicó: «*Don Emilio Novoa, hoy Gobernador de Vitoria, es autor de un hermoso libro titulado «El derecho de los débiles».*

Por imperativo profesional tuvo Don Emilio que defender ante los tribunales a un boxeador que había herido en la cabeza a una mujer utilizando como arma una botella. Comentando esta defensa decía un periodista a la audiencia:

– Es curioso y casi paradójico. ¡El autor de El secreto de los débiles defendiendo a un Hércules que ha roto una botella en la cabeza y una mujer!

– A lo que replicó sonriendo Sr. Novoa: ¿cree usted acaso que yo debo defender a la botella?»[nf 489].

También se puede destacar: «*El reo está convicto y confeso. Ha dicho que, en efecto, él proyectó el atraco a la tienda de ultramarinos y lo realizó, robando tres jamones. Pero su*

abogado defensor de oficio, Don Emilio Novoa, no se resigna que condenen a su defendido, y dice sonriente:

–A *pesar de las declaraciones de mi patrocinado, no creo yo, señores jueces, que la tienda hubiera atraco Es más: tengo que solicitar una indemnización para mi defendido, porque consideró que el único atracado fue él*

Y *entre el asombro de todos afirmó, siempre sonriente*:

–*Sí señores jueces ¡atracado de jamón!*[nf 490]».

O la relacionada con una de las visitas que tuvo mientras estaba en La Coruña:

«*Don Emilio Novoa González, actual Gobernador Civil de La Coruña, recibió en su despacho a cierto personajillo político, quien, después de fatigar al Gobernador con explicaciones innecesarias y machaconas en la exposición de un asunto, terminó diciendo*:

–Y *ahora, señor Gobernador, le supongo ya bien enterado con mis amplias explicaciones, porque yo solamente hablo de asuntos de los cuales entiendo*.

A *lo que replicó el señor Novoa*:

–P*ues, amigo mío, sospecho que se pasará usted una vida aburridísima*.

Y *añadió, ante el gesto interrogante del otro*:

–¡P*orque pasará usted la vida en silencio permanente*![nf 491]».

Esa perspicacia y el sexto sentido que tenía para evitar situaciones incómodas evitaron detecciones que él consideraba innecesarias. No se puede dejar de citar que en una ocasión, recibió un telegrama para detener a la persona que había organizado una reunión clandestina que se iba a celebrar en La Coruña. El convocante, Ramón Lamoneda Fernández, era un activista del sindicato UGT y años después se convertiría en secretario General del Partido Socialista Obrero Español. Lamoneda tenía que desplazarse desde Madrid para asistir a la reunión. Emilio pidió que fuesen a buscarle al tren porque quería reunirse con él. Cuando estaban cara a cara, le enseñó la orden que había recibido y le explicó que si no se celebraba la reunión no tendría ningún motivo para detenerle. Lamoneda le agradeció el gesto, diciéndole: «*me salva usted la vida*» y a continuación desconvocó la reunión. En aquel momento Emilio no sabía que Lamoneda le devolvería ese gesto años después[nf 492].

LA ORDEN DEL MÉRITO MILITAR. SU PRIMERA GRAN CRUZ

Eran tiempos cada vez más difíciles. La situación política era cada vez más tensa y en algunas zonas de España las circunstancias se estaban volviendo insostenibles. En este contexto se produjo la huelga del movimiento revolucionario de octubre de 1934 que fue seguida prácticamente en casi todas las ciudades, si bien la insurrección armada quedó reducida a algunos tiroteos, salvo en Asturias. Ninguna población importante quedó en poder de los revolucionarlos. No obstante, las comunicaciones con la capital se habían cortado y Galicia se quedó aislada. «E*milio asumió la inspiración gubernativa de la política en las cuatro provincias gallegas*»[nf 493].



Gran Cruz Orden Mérito Militar. Esta fue la primera Gran Cruz que recibió Emilio por la situación pacífica que se vivió en La Coruña mientras ocupaba el cargo de Gobernador Civil.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

El Gobierno de España había acordado declarar el Estado de alarma en todo territorio español con arreglo a lo indicado en el artículo 34 de la Ley de orden público. Por ello Emilio publicó una circular en la que decía: «1. *Serán detenidos y expulsados los extranjeros no establecidos en el territorio español que hayan dejado de cumplir los requisitos de permanencia que las leyes y reglamentos señalan; y los establecidos que directa o indirectamente tomen parte en cualquiera alteración del orden*»[nf 494].

Consiguió mantener la paz, a pesar de que en algunas ocasiones intentaron romperla. Un ejemplo fue lo que pasó con la organización de una huelga cuyo objetivo era alterar el orden público. Los huelguistas pretendían llevar bolas de acero para tirarlas al suelo. Con ello, los caballos de las fuerzas de orden público resbalarían y caerían. El Gobernador, que conocía las maniobras que se pensaban hacer, pidió que llevaran camiones con arena de la playa de Riazor y que la distribuyeran para cubrir el suelo por el que se iba a desarrollar la manifestación. Al ver que no podría cumplirse su objetivo, los huelguistas desconvocaron el acto reivindicativo.

Preocupado por su provincia, Emilio también adoptó, entre otras, la medida de proceder a una revisión del precio de venta de las carnes, ya que, aunque había bajado el coste del ganado esta disminución no llegaba al consumidor. Esta medida fue objeto de múltiples elogios[nf 495].

La situación pacífica que se vivió en La Coruña fue la causa de que el entonces Jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra, el general Francisco Franco, propusiera que a Emilio le concedieran la Cruz de tercera clase de la Orden del Mérito Militar con distintivo blanco sin pensión, como premio a la patriótica cooperación que prestó al Ejército durante el movimiento revolucionario del mes de octubre de 1934.

La Cruz le sería otorgada por Resolución del Presidente de la República un año después: el 30 de octubre de 1935[nf 496]. Para imponerle la condecoración se



La situación pacífica que se vivió en La Coruña fue la causa de que le concedieran la Cruz de tercera clase de la Orden del Mérito Militar con distintivo blanco sin pensión, como premio a la patriótica cooperación que prestó al Ejército durante el movimiento revolucionario del mes de octubre de 1934.

Para imponerle la condecoración se aprovechó un acto de reconocimiento a la Comandancia de la Guardia Civil de La Coruña. María, su esposa, sería la madrina del evento y durante el mismo leería un breve discurso. La ceremonia se celebró en la Plaza de María Pita el 3 de noviembre de 1935.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

aprovecharía un acto de reconocimiento a la Comandancia de la Guardia Civil de La Coruña. María, su esposa, sería la madrina del evento y durante el mismo leería un breve discurso. La ceremonia se celebraría en la Plaza de María Pita el 3 de noviembre de 1935. Esta imagen sería recogida en la primera página del periódico *La voz de Galicia*[nf 497].

LA ENCOMIENDA CON PLACA DE LA ORDEN DE LA REPÚBLICA. LA SEGUNDA GRAN CRUZ

Por otro lado, y como consecuencia de las gestiones que había realizado en su cargo de Gobernador Civil, el Presidente de la República le concedió la Placa de la Orden de la República Española[234] el 7 de diciembre de 1934[nf 498 nf 499 nf 500].

Sus compañeros del Gobierno Civil de la Coruña se encargaron de adquirir la Placa y de entregársela. El acto se realizó el 13 de enero de 1935 en el salón de sesiones del Palacio Municipal. Tuvo una importante repercusión tanto en la prensa gallega como en la madrileña. El homenaje también se recogió en el *Libro de oro del Partido Republicano Radical*. 1864-1934, donde aparecía una fotografía del Gobernador y explicaba los méritos por los que la había conseguido[nf 501].

234 La Orden de la República Española fue creada por el Gobierno de la Segunda República Española como orden civil de la República, mediante un Decreto en 1932. Se otorgaba a aquellas personas que hubiesen beneficiado a la República y al pueblo español con sus méritos y obras personales en el ejercicio de su profesión.

No duró mucho porque al finalizar la Guerra Civil se derogaron las Órdenes republicanas.



Gran Cruz de la Orden de la República. La segunda Gran Cruz que recibe Emilio y también por las gestiones que había realizado mientras ocupaba el cargo de Gobernador Civil.

Fuente: Archivo de la familia Novoa

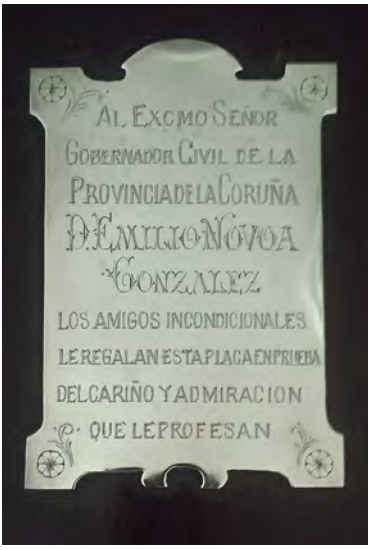


Pergamino nombrando a Emilio Presidente de honor de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación como consecuencia de las gestiones realizadas mientras estuvo presidiéndola.

Fuente: Archivo de la familia Novoa

Además, organizaron un banquete para más de setecientos comensales en un salón del pabellón central del Sanatorio Marítimo de Oza[nf 502]. Se intentó que fuera un reconocimiento neutro, aunque al homenaje acudieron, entre otros, los Prelados de Santiago de Compostela y de Vitoria y los máximos responsables de la vida civil y política de gran parte de Galicia.

En este multitudinario homenaje, Emilio recibió el reconocimiento de pueblos de todas las provincias gallegas y no sólo de La Coruña y también de diversas organizaciones, entre ellas del Colegio Oficial de Interventores y Depositarios de La Coruña[nf 503]. Durante el acto, también le entregaron una placa de plata realizada por la familia de joyeros Malde, enmarcada en caoba, con un gran caballete de sujeción. Recibió un álbum con las firmas de todos los participantes en el



Durante el acto de entrega de la Placa de la Orden de la República, Emilio recibió el reconocimiento de pueblos de todas las provincias gallegas y no sólo de La Coruña. Como agradecimiento le entregaron una placa de plata. Fuente: Archivo de la familia Novoa.

homenaje, así como una réplica del bastón de mando de Gobernador con los escudos de Galicia y de La Coruña[nf 504].

La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación aprovechó este acto de reconocimiento para entregarle un pergamino con el nombramiento de Presidente de Honor que le había concedido un año antes[nf 505] [nf 506]. El obsequio se lo entregó el Ingeniero de Telecomunicación Rial, en representación del colectivo.

LA CORUÑA LE NOMBRA HIJO ADOPTIVO

Pocos días después, el 23 de enero de 1935, el Ayuntamiento de La Coruña acordó por unanimidad nombrarle Hijo Adoptivo en la sesión del Pleno[nf 507]. Para el acto se encargó un pergamino que fue realizado por dos artistas. El pergamino tenía un dibujo realizado por José Seijo Rubio, un pintor español que destacó por ser uno de los exponentes del movimiento postimpresionista. El documento llevaba como título «H*ijo adoptivo de* L*a Coruña*» y se colocó en un marco hecho por el tallista Antonio Deive Pena[nf 508].

El afán de Emilio por dar a conocer las telecomunicaciones hizo que el tallista incluyera el escudo del Cuerpo de Telégrafos en el marco del pergamino. Fue el propio Emilio el que se puso en contacto con Antonio Deive para ver si era posible hacerlo y lo consiguió. El marco está encabezado por el escudo de Galicia y en la parte inferior aparece el de Telecomunicación, ambos con la corona republicana.

Al acto de entrega, que se realizó en el salón de plenos del Ayuntamiento de La Coruña el 3 de junio[nf 509], le siguió un banquete en honor del Gobernador, que llevaba ya un año en el cargo. A esta celebración también asistieron los obispos de Vitoria y de Santiago de Compostela para agradecerle su buen hacer con la Iglesia.



Como consecuencia de las gestiones que había realizado en su cargo de Gobernador Civil, el Presidente de la República le concedió la Placa de la Orden de la República Española.

Fueron sus compañeros del Gobierno Civil de La Coruña los que entregaron la Placa en el salón de sesiones del Palacio Municipal el 13 de enero de 1935.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

También la confederación de partidos de la CEDA, que formaba gobierno con el partido Republicano Radical, le mostró públicamente su gratitud por su actuación en La Coruña[nf 510].

Emilio, que siempre estuvo vinculado de manera cercana las telecomunicaciones, volvió a observar cómo la idea de ordenar la radiodifusión y crear el Servicio Nacional apareció nuevamente en 1934; esta vez en forma de ley: la Ley de Radiodifusión[nf 511]. Un mes después, se establecieron las normas para su aplicación[nf 512]. Se definía nuevamente el Servicio Nacional de Radiodifusión formado por 9 emisoras: una de carácter nacional situada en la capital; siete ubicadas en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Coruña, Vizcaya y Canarias, con dos retransmisores en Murcia y Oviedo; y una última, la emisora Hispano Americana, localizada también en Madrid. El Reglamento del Servicio Nacional de Radiodifusión se aprobaría pocos meses después, en noviembre de 1935[nf 513], aunque esta vez tampoco se haría realidad.

Durante la etapa en la que fue Gobernador, Emilio continuó escribiendo artículos en prensa[nf 514] y con su faceta conferenciante. Impartió charlas sobre "Los derechos del radio-oyente", un tema en el que ya había trabajado años antes y sobre el que ya había dado alguna conferencia, si bien en esta ocasión la difundió a través de Radio Coruña[nf 515]. Radio Coruña se pondría en funcionamiento oficialmente en marzo de 1935[nf 516]. Esta emisora era una de las nueve emisoras de carácter nacional que el Gobierno había previsto para la creación de la red que prestaría el servicio nacional del Estado.

También abrió un ciclo de conferencias sobre la República que se celebró durante los días 12, 13 y 14 de marzo de 1935, que igualmente se transmitió a través de Radio Coruña. La apertura la hizo el Gobernador Civil el día 12. Su discurso trató sobre el aniversario de la proclamación de la Segunda República Española.



El 23 de enero de 1935, el Ayuntamiento de La Coruña acordó por unanimidad nombrar a Emilio Hijo Adoptivo de la ciudad.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

En la fotografía se puede ver a las personalidades más importantes de la corporación y en la parte inferior el pergamino con el marco.

Durante los dos días siguientes hablaron el Alcalde accidental de La Coruña, José Fandiño Arrojo, y el General de la octava división, Juan García y Gómez Caminero.

Emilio sabía que la radiodifusión sonora cada vez tenía más seguidores. Unión Radio había conseguido reunir varias emisoras privadas, algunas de las cuales habían sido autorizadas en 1924. Por ello, unos meses antes de que caducaran las licencias, la empresa inició los trámites para su renovación. Basaba su motivación en que estas emisoras venían prestando servicio desde 1924 y habían tenido que luchar contra numerosas dificultades para su implantación en un porvenir muy incierto. Además, argumentaba que el no renovarlas ocasionaría perjuicios a la entidad que se podría ver obligada a cerrar las estaciones. Por ello consideraba que hasta que no se pusieran en funcionamiento las emisoras de la Red Nacional del Estado, convendría mantener el servicio de radiodifusión teniendo en cuenta los intereses tanto del público, en general, como del propio Estado. Consiguió la renovación en 1935[nf 517].

La radiodifusión de televisión todavía no había comenzado, a pesar de que en otros países ya estaba funcionando. Desde 1923 se habían presentado distintas solicitudes para patentar sistemas de televisión. A pesar de que ninguna de ellas se llevó a la práctica, las emisiones de televisión de otros países hicieron que revistas como *Orbe*, *Electrón*, *Antena*, *Radio Universal*, *Radio Sport*, *Ondas* y *Radio Barcelona* incorporarían secciones fijas sobre esta temática en los primeros años de la década de 1930[nf 518]. Durante 1935 y 1936, se presentaron varias solicitudes para instalar y explotar emisoras de televisión en diversas ciudades[nf 519]. Todas fueron desestimadas al reservarse el Estado la iniciativa de constituir una red nacional de radiodifusión de televisión, algo similar a lo que en esa época se quería hacer con la radiodifusión sonora.



El afán de Emilio por dar a conocer las telecomunicaciones hizo que el tallista incluyera el escudo del Cuerpo de Telégrafos en el marco del pergamino. Fue el propio Emilio el que se puso en contacto con Antonio Deive para ver si era posible hacerlo y lo consiguió. El marco está encabezado por el escudo de Galicia y en la parte inferior aparece el de Telecomunicación, ambos con la corona republicana .

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La situación política del país seguía siendo muy delicada. En el Gobierno había adquirido un mayor protagonismo la CEDA al hacerse cargo de tres carteras ministeriales. Esto había provocado un mayor malestar por parte de la izquierda. Se produjeron huelgas y se crearon comités revolucionarios. A la vista estaba la convocatoria de unas nuevas elecciones en 1936. El Partido Republicano Radical estaba preocupado por ello. No sabían cuál iba a ser su situación después de los comicios. Con la intención de sondear sus posibilidades y de conocer la realidad política, el Ministro de Gobernación, Manuel Portela Valladares, envió un cuestionario a todos los Gobernadores Civiles[nf 520]. Emilio envió su respuesta 19 días después[nf 521]; actualmente es la única respuesta que consta que se recibió[nf 522].

La situación continuaba siendo delicada en el aspecto religioso. Emilio intentaba calmar los rechazos que había hacia las congregaciones; en alguna ocasión llegó incluso a enviar un comunicado a la prensa para intentar evitar los incendios que se producían en las iglesias en el que criticaba «*los hechos violentos que revelan unas actuaciones tendentes a herir sentimientos sumamente respetables de arraigo en las gentes*» [nf 523] y en el que además «*advertía a los alcaldes y jefes de policía que evitasen por todos los medios posibles los actos de salvajismo, anunciando medidas enérgicas contra aquellos que no cumplieran esa disposición*»[nf 524]. La prensa y la opinión dedicaron grandes elogios a esta actitud del Gobernador de La Coruña. También intervino para favorecer la celebración de las procesiones fuera del ámbito de su provincia, en otras partes del país [nf 525].

En línea con estas actividades, en agosto de 1935, puso un servicio de vigilancia en los conventos de un barrio de la ciudad de La Coruña llamado Ciudad Jardín. El objetivo era proteger a los Padres Redentoristas y otras instituciones religiosas, que ya habían sido atacadas anteriormente tanto en la Coruña como



Comida íntima realizada a Emilio Novoa en "Los Burgaleses" con motivo de su nombramiento como Comendador de la Orden de la República. Madrid 7 de febrero de 1935:

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

en otras ciudades[235]. Quizás este control se extendiera a otras zonas porque los ataques disminuyeron hasta poco antes de iniciarse la Guerra Civil[nf 526].

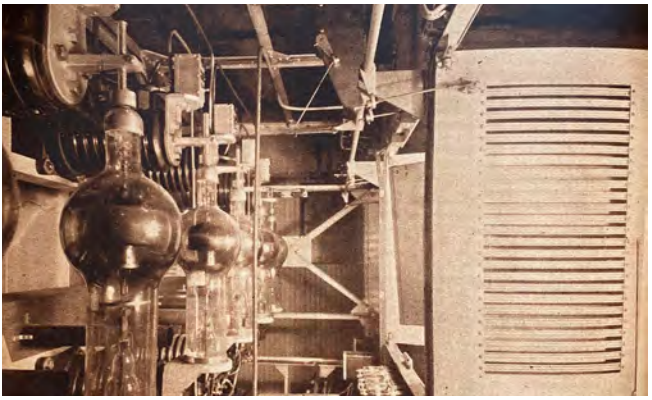
EL OFICIAL DE LA LEGIÓN DE HONOR FRANCESA

Su forma de gestionar, intentando solucionar los problemas y calmando los ánimos, le hicieron ganarse una buena reputación que trascendió a la prensa, de la que no recibió críticas. Puede que por eso el diario I*nformaciones* iniciaba un artículo con la frase: «R*ige los destinos de* L*a Coruña un gran caballero que se llama don* E*milio* N*ovoa* G*onzález...*»[nf 527].

Durante el verano de 1935, en la zona del mar Cantábrico próxima a Galicia, falleció un contramaestre a bordo de un barco de la marina de guerra francesa mientras se encontraba realizando maniobras. Sus compañeros no querían lanzar el cadáver al mar como era habitual. Pidieron permiso al Gobernador para enterrar al marinero en tierras gallegas. El Gobernador organizó todo para que así fuera. Recibió por ello un testimonio de gratitud el 25 de julio de 1935. Posteriormente, Francia le nombraría Oficial de la Legión de Honor francesa el 17 de febrero de 1936. La Cruz se la impondría el embajador francés M. Jean Herbette el 4 de junio de ese mismo año[nf 528]. A Emilio le gustaba lucir esa condecoración. Llevaba siempre el «botón rojo» que sólo se quitaba en ocasiones especiales para lucir otra de las condecoraciones que tenía.

Al margen de estas cuestiones, Emilio también se preocupaba por el desarrollo de las infraestructuras gallegas. La Corporación Municipal de La Coruña le

235 Estas actuaciones fomentando las libertades religiosas serían el germen de que años después, en 1964, le fuera concedida la Gran Cruz de la Orden Pontifica de San Silvestre.



En la imagen se puede ver un rectificador utilizado en las emisoras de radiodifusión que en esa época tenía cada vez una mayor importancia.

mostró su agradecimiento y satisfacción en la sesión del pleno celebrado el 27 de noviembre de 1935. El motivo eran las gestiones que había realizado ante el Consejo de Ministros para intentar solucionar el retraso que estaban sufriendo las obras del ferrocarril de Zamora a La Coruña vía Orense y Santiago de Compostela en su cuarto tramo Santiago - La Coruña. Así lo decían en su escrito: «*el pleno adoptó por unanimidad el acuerdo de hacer constar en acta la satisfacción con que ha visto su valiosa cooperación a las gestiones que han venido realizándose para conseguir la obtención de la fórmula aprobada en uno de los Consejos de Ministros últimamente celebrados, y merced a la cual se ha logrado conjurar la amenaza de inmediata paralización o disminución del ritmo de obras en los distintos sectores de que consta de ferrocarril de Zamora a la Coruña*»[nf 529]. También la Asociación de Funcionarios Municipales de la ciudad le mostró reconocimiento por estas actuaciones a través de una carta de agradecimiento[nf 530].

En El Barco de Valdeorras, donde habían nacido su padre y su abuela paterna, también le agradecieron sus intervenciones para intentar solucionar el retraso que se estaba produciendo en el ferrocarril que pasaba por El Barco y en la construcción del tramo de carretera El Barco-Viana. Su relación con El Barco para fomentar y potenciar el pueblo había empezado cuando dio una charla en favor de los intereses agrarios vitícolas de la comarca[nf 531], antes de entrar formalmente en política. No obstante, fue durante su etapa de Gobernador cuando sus intervenciones tuvieron una repercusión mayor. El Comité Republicano Radical de El Barco de Valdeorras le nombró Presidente Honorario el 3 de marzo de 1935. Le entregaron un pequeño pergamino[nf 532] [nf 533].

También el Ayuntamiento le nombró Hijo Adoptivo y predilecto de la ciudad en la sesión que celebró el 8 de septiembre de 1935[nf 534]. En esta sesión se adoptó el acuerdo de poner su nombre a una calle[nf 535]. La llamada entonces calle Nueva pasó a llamarse calle Emilio Novoa[236]. El Ayuntamiento quería homenajearle con

236 La calle Emilio Novoa de El Barco de Valdeorras cambió su nombre por el de calle Doctor Pérez Lista después de la Guerra Civil.



Durante el verano de 1935, en la zona del mar Cantábrico próxima a Galicia, falleció un contramaestre a bordo de un barco de la marina de guerra francesa mientras se encontraba realizando maniobras. Sus compañeros no querían lanzar el cadáver al mar como era habitual. Pidieron permiso al Gobernador para enterrar al marinero en tierras gallegas. El Gobernador organizó todo para que así fuera. Recibió por ello un testimonio de gratitud el 25 de julio de 1935. Posteriormente, Francia le nombraría Oficial de la Legión de Honor francesa el 17 de febrero de 1936.

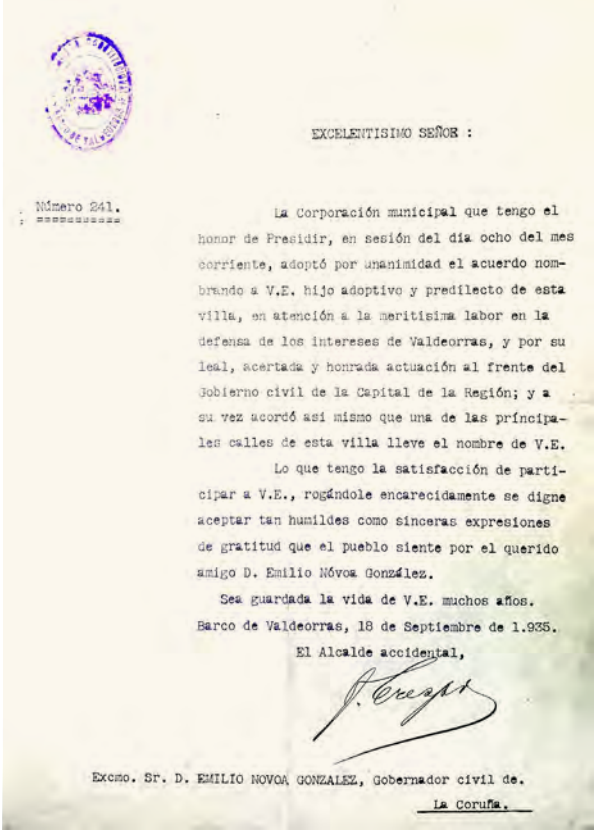
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

un gran acto, pero tuvo que aplazarlo en varias ocasiones. Finalmente, lo realizó el 22 de septiembre de 1935 y acudieron más de 200 personas, aunque Emilio no pudo asistir[nf 536]. El cronista oficial del Barco, Xan das Cousas, escribió un artículo con el título de «*Emilio Novoa González*», alabando su actuación durante su mandato, en el diario orensano *La Zarpa* del 26 de septiembre de 1935[nf 537]. Así lo describía: «*He aquí el dinamismo puesto en práctica. Porque el dinamismo en la actividad política no sólo consiste en la diligencia de la misión. Tiene otras virtudes. El dinamismo es un compendio de facultades que sólo los privilegiados las poseen.* Y *Emilio Nóvoa es un privilegiado. Sus dotes de político, en la amplia acepción de esta frase, tienen como escenario de realidades el hecho de ser Gobernador Civil de La Coruña con quien más se compenetró todo el pueblo en todas las latitudes izquierda y derecha* ¡*Emilio Nóvoa*!. *Al conjuro de su nombre y la dignidad, la ecuanimidad y la inteligencia se dan cita para formar una cúpula de rectitud y caballerosidad. Caballeroso e inteligente, Emilio Nóvoa es una estampa del siglo xx. Yo, temperamentalmente opuesto a su ideología política, veo que dentro de esa fracción radical Emilio Nóvoa es un baluarte*».

Hubo numerosos ejemplos en los Emilio dio muestras de la capacidad que tenía para gestionar y evitar problemas. Los medios de comunicación, con independencia de su tendencia política, reconocieron esa labor. La revista cultural *Vallibria* publicaba un artículo en el que decía lo siguiente: «*En el orden gubernativo nadie manda como no sea el gran Gobernador* D. *Emilio Nóvoa González, y en lo policial el gran Presidente* D. *Antonio Goyanes*»[237] [nf 538].

En diciembre de 1935, se produjo un cambio de Presidente del Consejo de Ministros. Joaquín Chapaprieta Torregrosa[nf 539] cesó en el cargo que recayó en Manuel Portela Valladares[nf 540]. Emilio entendía que se iba a producir un giro a la izquierda[nf 541] y un cambio de la mayoría de los Gobernadores Civiles. A Emilio le

237 Antonio Goyanes era diputado del Partido Republicano Radical por La Coruña.



EXCELENTISIMO SEÑOR :

Número 241.

La Corporación municipal que tengo el honor de Presidir, en sesión del día ocho del mes corriente, adoptó por unanimidad el acuerdo nombrando a V.E. hijo adoptivo y predilecto de esta villa, en atención a la meritísima labor en la defensa de los intereses de Valdeorras, y por su leal, acertada y honrada actuación al frente del Gobierno civil de la Capital de la Región; y a su vez acordó así mismo que una de las principales calles de esta villa lleve el nombre de V.E.

Lo que tengo la satisfacción de participar a V.E., rogándole encarecidamente se digne aceptar tan humildes como sinceras expresiones de gratitud que el pueblo siente por el querido amigo D. Emilio Nóvoa González.

Sea guardada la vida de V.E. muchos años.

Barco de Valdeorras, 18 de Septiembre de 1.935.

El Alcalde accidental,

Excmo. Sr. D. EMILIO NOVOA GONZALEZ, Gobernador civil de.
La Coruña.

Carta del Presidente de la Corporación municipal de la Coruña nombrando a Emilio Hijo Predilecto.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

ofrecieron ser Gobernador Civil de Sevilla, para nombrarle después Ministro de la Gobernación, pero declinó la oferta. Él quería continuar en La Coruña.

Así lo recogía la prensa: «*En el congreso se decía anoche que la combinación de Gobernadores afectaría 12 provincias. En nueve de ellas hay vacantes y en las otras tres quedaran al pasar sus titulares a otros Gobiernos. Se descarta que en la combinación haya radicales, por considerarse que cuenta con 30 Gobernadores. La probable proporción es de nueve de la CEDA, dos agrarios y un Chapaprietista. Uno de los agrarios será destinado a Burgos. Parece también que la actual Gobernador de Alicante pasará Jaén y se decía asimismo que era deseo del señor De Pablo Blanco que la actual Gobernador de Coruña, señor Novoa, pase al gobierno de Sevilla, vacante por la destitución del señor Asensi. A ello se resisten los diputados de Coruña, que se hayan satisfechos de la gestión del actual gobernador, incluso los de la CEDA, a pesar de que se pensaba nombrar para que gobierne un Gobernador de este partido*»[nf 542].

En este artículo se muestran las buenas relaciones que mantenía con los diferentes partidos. Con la idea de que cambiara de opinión, el Gobierno envió al Subsecretario de la Presidencia, Miguel de Cámara y Cendoya para que hablara con él, pero no consiguió su objetivo[nf 543].



Anuncio aparecido en revistas de la época con publicidad de receptores de radiodifusión de la marca SABA.

Entre los días 21 y 22 de diciembre se produjo un gran cambio entre los Gobernadores. La mayoría dejaron sus cargos. Entre ellos se encontraba Emilio[nf 544]. Tan sólo permanecieron en el mismo puesto los Gobernadores de Álava, Madrid, Segovia, Vizcaya, Zamora y Zaragoza y de ellos, únicamente los de Madrid y Segovia (el radical Francisco Javier Morata Pedreño, y el republicano conservador, Enrique Meneses Puertas, respectivamente) siguieron en su puesto hasta después de las elecciones[nf 545]

LA GUERRA CIVIL ESPAÑOLA

Las demostraciones de agradecimiento al Gobernador Civil fueron numerosas. Así, el Colegio del Secretariado Local de La Coruña le hizo un homenaje el 9 de mayo de 1935. Además, acordaron nombrarle Presidente Honorario cuando Emilio dejara el Gobierno Civil. La designación se hizo en la Asamblea General de Secretarios de la provincia celebrada el 29 de diciembre de 1935[nf 546] [nf 547].

El Barco de Valdeorras también quiso agasajarle con una simpática serenata a cargo de la Rondalla Valdeorresa en febrero de 1936, acto que también estuvo dedicado a Casimiro Fernández (Xan das Cousas) colaborador del diario *El Pueblo Gallego*[nf 548].

Poco después, en marzo de 1936, durante el desarrollo de una manifestación republicana, se rompió la placa de la calle que llevaba su nombre en El Barco de Valdeorras. El periódico del día siguiente se apresuró a explicar que se había tratado de un accidente fortuito[nf 549].

Las elecciones de 1936 estaban cerca. Los diferentes partidos estaban presentando sus candidatos. Emilio decidió presentarse como candidato por la provincia de Orense, su ciudad natal. Ya no era el Gobernador de La Coruña y podía a



Emilio y María compraron una casita en Aravaca donde iban los fines de semana. Allí fue donde les sorprendió la guerra.

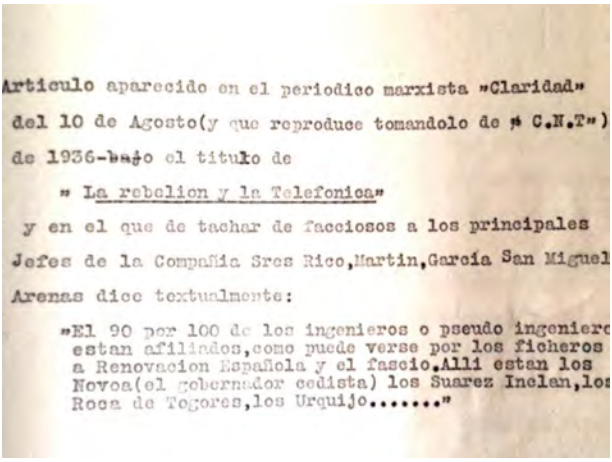
En la fotografía se puede ver a sus dos hijos,Ramón y Emilio, en Aravaca.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

presentarse a las siguientes elecciones como candidato por Orense al no está sujeto a la ley de incompatibilidad de La Coruña[nf 550]. Así se anunciaba al candidato en la prensa: *"no necesitamos hablar de Emilio Novoa González a quien le liga buenas relaciones con todas las villas y aldeas de Orense. Emilio Novoa es para Orense, un gran orensano, para Galicia un buen hijo y para España y para la república un magnífico gobernante de centro. El ideal representante de nuestros intereses y de nuestros problemas. Colocado en medio de extremas izquierdas y de extremas derechas, va en el camino ascendente de los hombres que anhelan y quieren para los pueblos el bienestar y la paz. Hombres como Emilio Novoa necesita y quiere la república de centro, que desea España. Pero esta república necesita, tiradores como Emilio Novoa González, impregnado de cariño para los humildes y para los que tienen ansia y sed de justicia. Lleno de ética ciudadana que le hacen popular; lleno de sentido político que le hace destacable; lleno de entusiasmo y la juventud que le harán triunfar. Novoa González será en cualquier gobierno un coadyudante magnífico con el que debe contar la república, esa república de todos los españoles sin privilegios de clases ni de ideas*[nf 551]".

El 8 de febrero de 1936, el Partido Republicano Radical de Orense presentó su candidatura para las elecciones formada por los señores: Justo Villanueva Gómez, Emilio Novoa González, Felisindo Menor Quintas, Luis Usera Bugallal y Leandro Garnelo Fernández[nf 552] [nf 553]. Curiosamente Emilio había sido nombrado Presidente de mesa electoral de la sección 73 del distrito de Chamberí, en Madrid; sin embargo, él se encontraba ausente y así fue recogido por la junta electoral[nf 554]. En los medios se aseguraba que Emilio «*obtendrá su escaño de diputado con una votación importante por el apoyo que prestan las fuerzas vivas y todos los sectores políticos*»[nf 555]. El sistema que se iba a utilizar fue el de listas abiertas. Sin embargo, el resultado no fue el esperado. La victoria se la llevó el Frente Popular. El Partido Republicano Radical perdió casi toda la representación que tenía y Emilio no obtuvo los votos suficientes para ocupar un puesto en el Congreso de los Diputados[nf 556].

Recientemente se ha publicado un estudio de dos profesores de la Universidad Rey Juan Carlos en el que según sus propias palabras «*se ha demostrado que lo*



Articulo aparecido en el periodico marxista "Claridad"
del 10 de Agosto(y que reproduce tomandolo de " C.N.T")
de 1936-bajo el titulo de
" La rebelion y la Telefonica"
y en el que de tachar de facciosos a los principales
Jefes de la Compañia Sres Rico,Martin,Garcia San Miguel
Arenas dice textualmente:
"El 90 por 100 de los ingenieros o pseudo ingenier
estan afiliados,como puede verse por los ficheros
a Renovacion Española y el fascio.Alli estan los
Novoa(el gobernador cedista) los Suarez Inclan,los
Roca de Togores,los Urquijo....."

Expediente personal de Emilio en el que aparece una mención a la revista *Claridad*.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

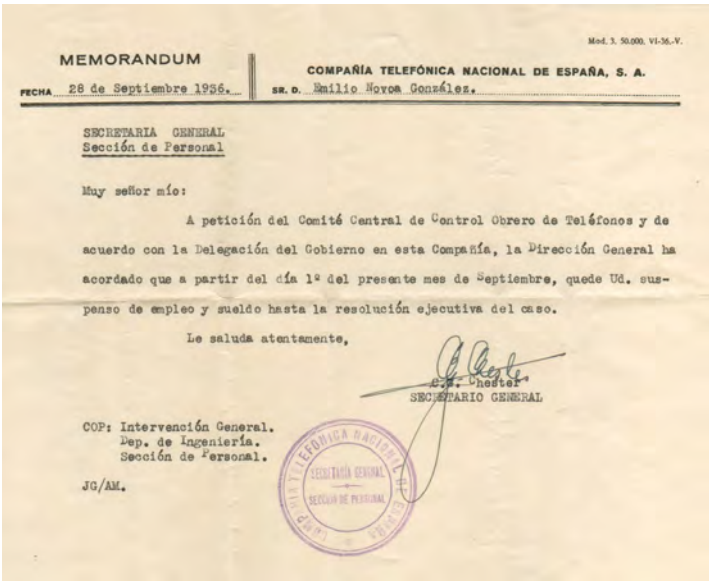
que ocurrió en la ciudad gallega no era un milagro, sino los resultados de un fraude orquestado para que la izquierda lograra una victoria por mayoría absoluta. Lo mismo que en el resto del país: al menos 50 escaños cambiaron de color esos días ante la pasividad de Azaña y la presión de la calle»[nf 557] [nf 558].

Con independencia de lo que realmente pasara, Emilio salió definitivamente de la política activa y ya nunca más volvería a participar directamente en ella. Incluso se dio de baja en el Partido Republicado Radical en febrero de 1936[nf 559]

Después de este paréntesis, se reincorporó a su trabajo en la Compañía Telefónica Nacional de España; su sueldo anual era de 18.780 pesetas. También continuó trabajando como abogado en Madrid y siguió con sus actividades extra-laborales en las que ya había participado con anterioridad. Mantuvo la colaboración con la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, siendo nombrado Presidente del Grupo de Gobierno y Administración en marzo de 1936[nf 560]. Continuó impartiendo conferencias, como la de "Deporte y derecho" que desarrolló en el marco de la Sociedad Matritense y en la que, como curiosidad, el diario *ABC* le presentaba como un «*ilustre publicista*»[nf 561]. Esta conferencia sería el inicio de otras muchas sobre el tema del deporte, algo por lo que posteriormente sería considerado pionero del derecho deportivo en España.

Emilio intentaba aprovechar el buen tiempo para ir con su familia a la casa con jardín que tenía en Aravaca, donde los niños disfrutaban de la tranquilidad y del espacio sin los peligros de la gran ciudad. Fue allí donde les sorprendió el estallido de la Guerra Civil el 18 de julio de 1936.

A partir de aquel momento, la situación se volvió complicada. Se produjeron dimisiones en el Gobierno, empezando por el Presidente del Consejo de Ministros: Santiago Casares Quiroga que había sido nombrado en mayo de 1936[nf 562] y dimitió en julio de ese mismo año[nf 563]. En su lugar fue designado a Diego Martínez Barrio[nf 564], que también dimitió, pero estuvo en el cargo mucho menos tiempo que



Mod. 3. 50.000. VI-36.-V.

MEMORANDUM

COMPAÑÍA TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA, S. A.

FECHA 28 de Septiembre 1936. SR. D. Emilio Novoa González.

SECRETARIA GENERAL
Sección de Personal

Muy señor mío:

A petición del Comité Central de Control Obrero de Teléfonos y de acuerdo con la Delegación del Gobierno en esta Compañía, la Dirección General ha acordado que a partir del día 1º del presente mes de Septiembre, quede Ud. suspenso de empleo y sueldo hasta la resolución ejecutiva del caso.

Le saluda atentamente,

C.A. Chester.
SECRETARIO GENERAL

COP: Intervención General.
Dep. de Ingeniería.
Sección de Personal.

JG/AM.

TELEFÓNICA NACIONAL SECRETARÍA GENERAL SECCIÓN DE PERSONAL

Emilio fue suspendido de empleo y sueldo en septiembre de 1936 a petición del Comité Central de Control Obrero de Teléfonos. No existía un motivo para ello, salvo el de haber sido un ingeniero de la Compañía. En ese momento ocupaba el puesto de Jefe de Sección del Departamento de Ingeniería e incluso había recibido una mención honorífica por parte la Compañía.

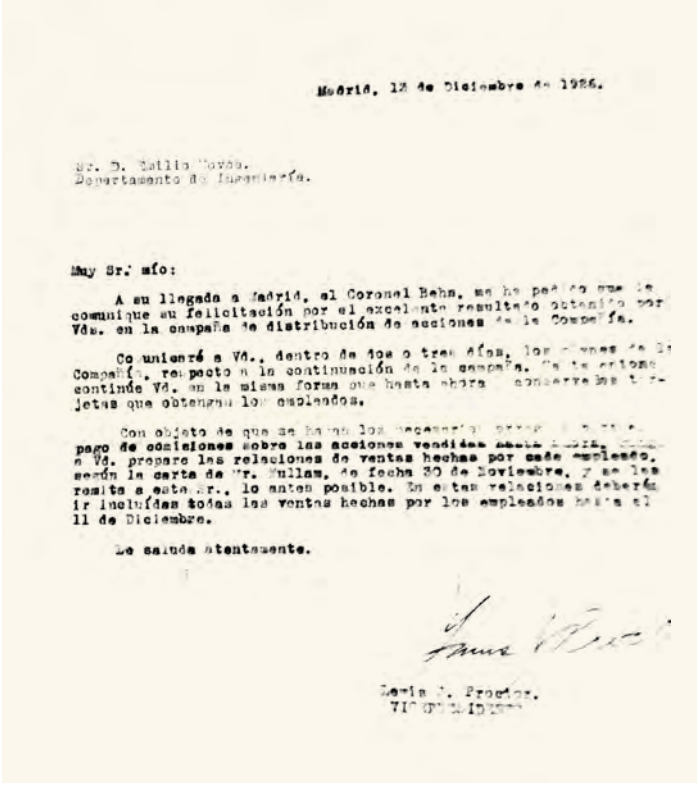
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

su antecesor al dimitir al día siguiente de tomar posesión[nf 565]. Ambos estaban en contra de entregar las armas a las organizaciones obreras. Jose Giral fue la persona que asumió finalmente el cargo de Presidente del Consejo de Ministros[nf 566] y quien dio la orden de armar a las milicias[nf 567]. Esto se convirtió en un arma de doble filo, ya que, aunque en algunas ciudades se logró acabar con la rebelión, el Gobierno perdió el control del orden público y se desencadenó la Guerra Civil.

En la Compañía Telefónica Nacional de España, los Comités de Control Obrero llegaron a desempeñar un papel determinante en la toma de decisiones sobre la gestión de la red y de las instalaciones[nf 568]. También persiguieron a los ingenieros que formaban parte de la plantilla. En una nota que aparece en el expediente personal de Emilio se indica que La revista *Claridad* del 10 de agosto de 1936 publicaba un artículo con el título "La rebelión y la Telefónica" y decía lo siguiente:

> «*...y en el que tachar de facciosos a los principales Jefes de la Compañía, señores* Rico, Martín, García San Miguel.
>
> *Arenas dice textualmente*: «*el* 90 *por ciento de los ingenieros o pseudo ingenieros están afiliados, como puede verse por los ficheros, a* Renovación Española *y al fascio. Allí están los* Novoa (*el Gobernador cedista*), *los* Suárez Inclán, *los* Roca de Togores, *los* Urquijo »[nf 569].

Emilio fue suspendido de empleo y sueldo de la Compañía Telefónica en septiembre de 1936[nf 570] a petición del Comité Central de Control Obrero de Teléfonos; no existía un motivo para ello, salvo el de haber sido un ingeniero de la Compañía. En ese momento ocupaba el puesto de Jefe de Sección del Departamento



Madrid, 12 de Diciembre de 1926.

Sr. D. Emilio Novoa.
Departamento de Ingeniería.

Muy Sr. mío:

A su llegada a Madrid, el Coronel Behn, me ha pedido que le comunique su felicitación por el excelente resultado obtenido por Vds. en la campaña de distribución de acciones de la Compañía.

Comunicaré a Vd., dentro de dos o tres días, las normas de la Compañía, respecto a la continuación de la campaña. En las mismas continúe Vd. en la misma forma que hasta ahora, conservando las tarjetas que obtengan los empleados.

Con objeto de que se hagan los necesarios arreglos para el pago de comisiones sobre las acciones vendidas hasta hoy, ruego a Vd. prepare las relaciones de ventas hechas por cada empleado, según la carta de Mr. Mullam, de fecha 30 de Noviembre, y se las remita a este Sr., lo antes posible. En estas relaciones deberán ir incluídas todas las ventas hechas por los empleados hasta el 11 de Diciembre.

Le saluda atentamente.

Mario J. Procter.
VICEPRESIDENTE

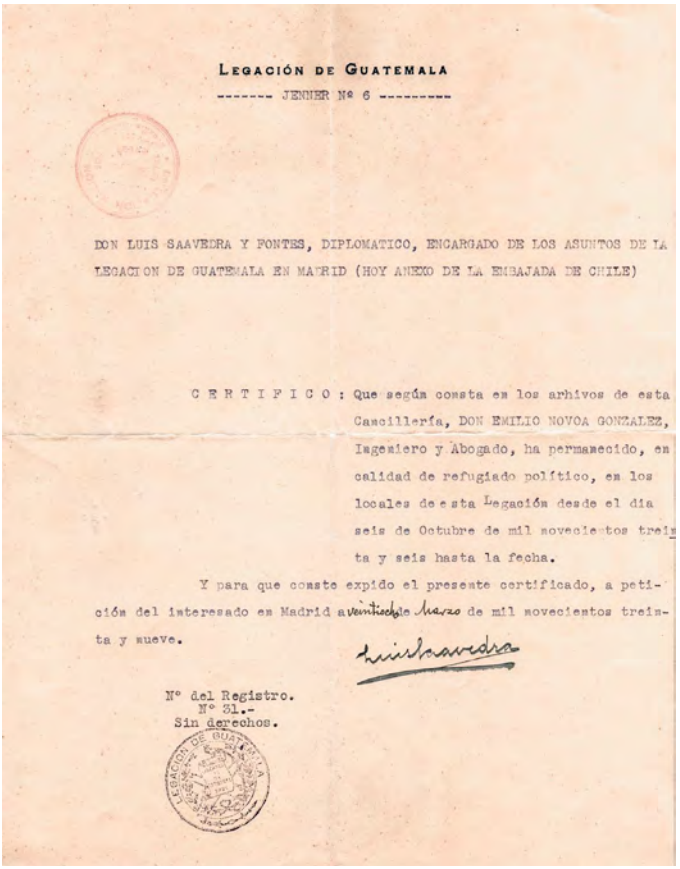
Carta del Vicepresidente de la Compañía Telefónica Nacional de España comunicando a Emilio que el Presidente Sosthenes Behn le felicita por la distribución de acciones que ha realizado.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

de Ingeniería y se encontraba directamente a las órdenes de Caldwell y de Clará (aunque anteriormente había estado a las órdenes de Castro), e incluso había recibido una mención honorífica por parte del Sosthenes Behn por la distribución de acciones[nf 571].

Emilio se había significado políticamente en sus cargos de Gobernador Civil y como miembro del Partido Republicano Radical. Por ello, fue detenido el 5 de octubre de 1936. Le llevaron a la cárcel de Fomento, denominada anteriormente checa de Bellas Artes, aunque después cambiaría de nombre al estar situada en la calle del Fomento de Madrid. Esta cárcel tenía fama de que muy pocos de los que iban allí salían vivos. Ante esa situación, uno de los primos de Emilio, Antonio González Montal[238], localizó al sindicalista Ramón Lamoneda, al que Emilio había ayudado durante su mandato como Gobernador Civil de La Coruña. Lamoneda fue a la checa y pidió el listado de los últimos detenidos. Preguntó si el Emilio Novoa González que aparecía en la lista de los que iban a ser fusilados era el que había sido Gobernador Civil de La Coruña. Cuando se lo confirmaron, el propio Ramón Lamoneda

238 Antonio González Montal, nieto de Jesús, uno de los hermanos de Amalia González de Balboa, madre de Emilio.



LEGACIÓN DE GUATEMALA

------- JENNER Nº 6 ---------

DON LUIS SAAVEDRA Y FONTES, DIPLOMATICO, ENCARGADO DE LOS ASUNTOS DE LA LEGACION DE GUATEMALA EN MADRID (HOY ANEXO DE LA EMBAJADA DE CHILE)

C E R T I F I C O : Que según consta en los archivos de esta Cancillería, DON EMILIO NOVOA GONZALEZ, Ingeniero y Abogado, ha permanecido, en calidad de refugiado político, en los locales de esta Legación desde el día seis de Octubre de mil novecientos treinta y seis hasta la fecha.

Y para que conste expido el presente certificado, a petición del interesado en Madrid a veintiocho Marzo de mil novecientos treinta y nueve.

Luis Saavedra

Nº del Registro.
Nº 31.-
Sin derechos.

Emilio se refugió en la embajada de Guatemala durante la Guerra Civil.

Durante su permanencia en la embajada, empezó a escribir varios manuscritos con la intención de desarrollarlos y convertirlos en libros. Sin embargo, quedaron en nada. Lo que sí que hizo fue actuar como asesor jurídico de la Legación o por lo menos eso decía un certificado de la propia embajada.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

dijo que él se hacía cargo del interesado. Consiguió sacarle a la calle con la excusa de que no había podido ser identificado[nf 572]. De hecho, hoy en día no se ha encontrado su nombre en los archivos de ingresados en la cárcel de Fomento.

Al salir de la cárcel, Lamoneda le advirtió de que continuarían buscándole, entre otros, los miembros de la Organización Republicana Gallega Autónoma (ORGA)[239], partido fundado por Santiago Casares Quiroga, que se encontraba en la oposición mientras Emilio estuvo en La Coruña.

Esa misma noche fueron a buscarle a su casa. Sin embargo, Emilio no estaba allí. Se había refugiado en la Embajada de Guatemala, en la calle Jenner[240] de Madrid, donde tenía un conocido, el mismo 6 de octubre[nf 573]. Durante la Guerra Civil muchas embajadas extranjeras acogieron a miles de españoles amenazados o

239 En mayo de 1932, la ORGA pasó a denominarse Partido Republicano Gallego (PRG).

240 La calle Jenner de Madrid debe su nombre al descubrimiento de la vacuna de la viruela, por el médico y biólogo inglés Edward Jenner. Jenner nació en 1749 y es conocido como el Padre de la inmunología.



LA EMBAJADA DE CHILE

Certifica:

Que Don Emilio Novoa González, cuya fotografía y firma figuran al margen, ha permanecido asilado en ella desde el 5 Octubre 1936 hasta el día de la fecha.

Madrid, 28 de Marzo de 1.939.

F. GREBE
Secretario

MADRID

EMBAJADA DE CHILE
MADRID

El Gobierno de Guatemala fue uno de los primeros en reconocer el Gobierno del General Franco, por lo que sus refugiados fueron amparados por la representación de Chile

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

perseguidos a causa de sus ideas, salvando de esta forma muchas vidas. En principio, esta acogida solo se aplicaba a Jefes de Gobierno derrocados o a personalidades importantes de partidos políticos perseguidos; no obstante, la situación en España hizo que esta premisa se ampliara a aquellas personas que se sentían perseguidas o amenazadas por la revolución social.

La búsqueda de Emilio continuó durante más de un año y su familia tuvo que soportar numerosos registros por parte de los que continuaban buscándole, entre otros, los milicianos del Comité de Obreros de la Compañía Telefónica. Compañeros suyos a los que había intentado ayudar con mejoras sociales, ahora le perseguían por haber sido ingeniero en la Compañía.

La Cruz Roja organizaba evacuaciones. Sin embargo, Emilio no consiguió entrar en las listas de evacuados por haber ocupado un cargo público y tuvo que permanecer en la embajada de Guatemala.

El Gobierno de esa nación fue uno de los primeros en reconocer el Gobierno del General Franco. Lo hizo el 8 de noviembre de 1936[nf 574] cortando las relaciones diplomáticas con el Gobierno republicano. Sus refugiados fueron amparados por la representación de Chile[nf 575]. Mientras se encontraba allí, su hijo mayor, Emilio, acudió también como refugiado al haber sido llamado a incorporarse a las filas del ejército el 7 de enero de 1937 y ambos permanecieron allí hasta el 28 de marzo de 1939[nf 576].

Durante su permanencia en la embajada, empezó a escribir varios manuscritos con la intención de desarrollarlos y convertirlos en libros. Sin embargo, quedaron en nada. Lo que sí hizo fue actuar como asesor jurídico de la Legación o por lo menos eso decía un certificado de la propia embajada[nf 577]. También colaboró, en alguna ocasión, con algún boletín clandestino y explicando derecho corporativo a otros refugiados[nf 578].



LEGACIÓN DE GUATEMALA

Don Luis Saavedra,Diplomatico,Encargado de los Asuntos de la Legacion de Guatemala en Madrid,

A C R E D I T A que el Abogado D. Emilio Novoa y Gonzalez,cuya fotografia se fija al margen,ejerce y desempeña en las Oficinas de esta Legacion ,hoy Anexo de la Embajada de Chile,las funciones de Asesor juridico de la misma-

Y para su constancia se expide el presente en Madrid a quince de Marzo de mil novecientos treinta y nueve-

Nombre:Emilio
Apellido:Novoa Gonzalez
Edad-48 años
Profesion:Abogado

Durante su permanencia en la embajada de Guatemala, Emilio colaboró como asesor jurídico de la Legación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La importancia de las telecomunicaciones durante la contienda fue grande. Los dos bandos, el republicano y el nacional, comprendieron el valor estratégico de las comunicaciones e iniciaron acciones similares.

Los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos se trasladaron a Valencia poco después de iniciarse la Guerra Civil. Las comunicaciones telegráficas quedaron muy dañadas con una reducción de cerca del 25 por 100 de las líneas existentes en 1935. Esas líneas tardarían mucho en volver a recuperarse; en 1955 sólo se habían reestablecido 1.400 kilómetros más de los disponibles en 1940, algo que también ocurrió con las estaciones telegráficas[nf 579].

La Compañía Telefónica Nacional de España estableció delegaciones en ambas zonas. Tres en la nacional: Tenerife, Sevilla y Valladolid y dos en la republicana: Madrid y Barcelona. Funcionaron de manera independiente, dado que la situación no permitía hacer consolidaciones de cuentas. La incomunicación telefónica fue la tónica general en ambas partes, salvo por razones de socorro o de humanidad. Había unos 1,4 teléfonos por cada 100 habitantes un número muy inferior a los que había en otros países europeos[nf 580].

Durante el periodo de la Guerra Civil Española la radio fue un medio importante en el desarrollo de la contienda jugando un triple papel: interferencia de las radios enemigas, suministro de información militar y medio de propaganda[nf 581]. Unión Radio tuvo tres emisoras funcionando en la zona republicana,



La finalización de la lucha armada, en abril de 1939, hizo que todo empezara a volver a la normalidad. La Universidad Complutense abrió el curso 1938 -1939. Emilio había realizado los cursos de doctorado entre los años escolares 1928-29 y 1929-30 y decidió matricularse para finalizarlo.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

–Madrid, Barcelona y Valencia– y dos en la zona nacional -Sevilla y San Sebastián-[241]. Además, el número de emisoras de radio creció de manera importante. Se llegaron a utilizar radios pirata, como ocurrió en Sevilla con la radiodifusión hecha por los republicanos para contrarrestar las emisiones del General Queipo de Llano, o en Madrid donde los nacionales instalaron un transmisor en el sótano de Unión Radio de Madrid, en Gran Vía, y utilizaban las mismas instalaciones radiantes que los republicanos, después de que éstos acabaran sus emisiones diurnas[nf 582]. Pero también se establecieron nuevas estaciones de radiodifusión: la primera puesta en servicio de una emisora del bando nacional se realizó en Salamanca en 1938[242]; hasta entonces se había utilizado la estación Radio Castilla, EAJ-27 de Burgos.

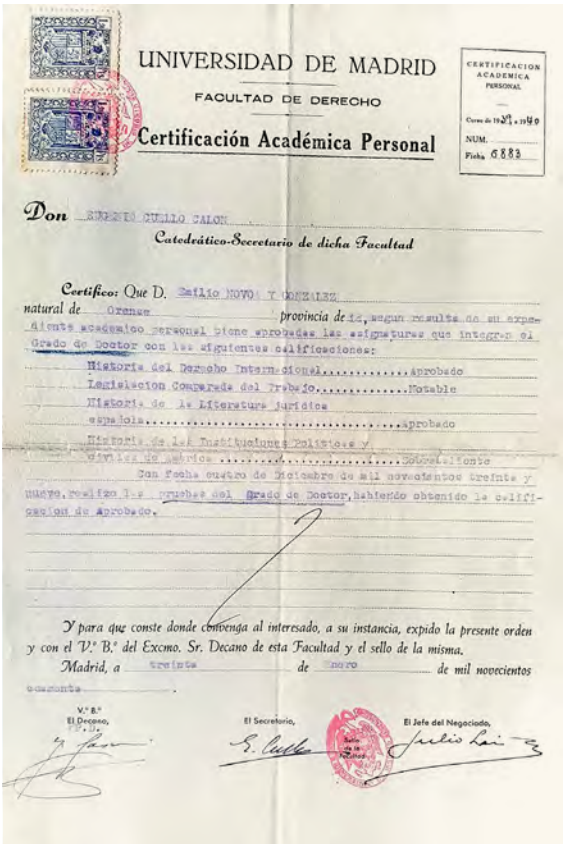
Cuando las fuerzas nacionales entraron en Madrid, Emilio tuvo que presentarse para informar sobre la entrada del Ejército en la capital de España[nf 583]. Algo similar le ocurrió a Jaime Chicharro Lamamié de Clairac.

Una vez terminada la contienda, los refugiados que habían llegado de la embajada de Guatemala a la de Chile hicieron un álbum que dedicaron al embajador de Chile y en el cual firmaron. Entre las firmas, encabezadas por la de Cristóbal de Castro, redactor de la dedicatoria, se encuentra la de Emilio Novoa Sánchez, el hijo mayor de Emilio, además de otras catalogadas como «*ilegibles*» entre las que, indudablemente, se encontraría la de Emilio[nf 584].

El hijo menor de Emilio, Ramón, recordaba cómo cuando Madrid cayó fue a buscar a su padre a la embajada. Al localizarlo, lo llamó, pero al estar la calle llena

241 Madrid, Barcelona y Sevilla fueron las localidades donde la Compañía Telefónica mantuvo sus delegaciones durante la Guerra Civil.

242 La primera emisora de radiodifusión del bando nacional se instaló en Salamanca en 1938. Se trataba de Radio Nacional de España, RNE, que empezó a emitir en febrero de 1938 utilizando un equipo de la marca Telefunken de 20 kW.



UNIVERSIDAD DE MADRID

FACULTAD DE DERECHO

Certificación Académica Personal

CERTIFICACION ACADEMICA PERSONAL

Curso de 1939 a 1940

NUM.

Ficha 6883

Don EMILIO CUELLO CALON

Catedrático-Secretario de dicha Facultad

Certifico: Que D. Emilio NOVOA Y GONZALEZ

natural de Orense provincia de id, según resulta de su expediente académico personal tiene aprobadas las asignaturas que integran el Grado de Doctor con las siguientes calificaciones:

Historia del Derecho Internacional.....Aprobado

Legislación Comparada del Trabajo.....Notable

Historia de la Literatura jurídica española.....Aprobado

Historia de las Instituciones Políticas y civiles de España.....Sobresaliente

Con fecha cuatro de Diciembre de mil novecientos treinta y nueve, realizó los ejercicios del Grado de Doctor, habiendo obtenido la calificación de Aprobado.

Y para que conste donde convenga al interesado, a su instancia, expido la presente orden y con el V.º B.º del Excmo. Sr. Decano de esta Facultad y el sello de la misma.

Madrid, a treinta de Enero de mil novecientos cuarenta.

V.º B.º El Decano,

El Secretario,

El Jefe del Negociado,

Emilio finalizó sus cursos de doctorado antes de la Guerra Civil y leyó su tesis al finalizar ésta: el 4 de diciembre de 1939. El título elegido fue: Las Sociedades Económicas de Amigos del País. Su influencia en la emancipación colonial americana.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

de gente, Emilio no lo oyó. Tuvo que acercarse y cogerle por la muñeca. Quedó sorprendido al comprobar lo delgado que estaba[nf 585]. Emilio había pasado tres años de tristezas e incertidumbres, que finalmente quedaban atrás.

Al haber estado escondido en la Embajada, muchos de sus amigos y conocidos creyeron que había muerto. Esto ocurrió con su amigo Alejandro Lerroux que indicaba en un artículo publicado en un diario en 1938 « *Del amigo Novoa no he vuelto a saber nada*»[nf 586]. Posteriormente le dirigía una carta en la que le felicitaba por haber salvado la vida tras la contienda. Años después, algunos libros publicaron una lista de damnificados por el conflicto bélico español entre los que se encontraba Emilio[nf 587].

EL DOCTOR EN DERECHO

Al terminar la Guerra Civil, Emilio quiso volver a incorporarse al Colegio de Abogados de Madrid, dado que había causado baja desde la embajada de Guatemala a finales de 1936; para ello presentó una declaración jurada, con un formato establecido, en la que indicaba sus actividades durante el periodo de la guerra[nf 588].



Núm.

CONTRATO DE TRABAJO

La SOCIEDAD ESPAÑOLA DE RADIODIFUSION y en su nombre D. Virgilio Oñate Sánchez, *que ostenta el cargo de* Director General, *y* D. Emilio Novoa González, *de* 46 *años, de profesión* Abogado, *y que habita en* Madrid, *calle de* General Porlier, *núm.* 61, *suscriben el presente* CONTRATO DE TRABAJO *con sujeción a las siguientes*

CONDICIONES:

1.ª El empleado (empleado, obrero, etc.) D. Emilio Novoa González prestará sus servicios de Letrado Asesor en la localidad de Madrid, siendo su trabajo el de su categoría y clase

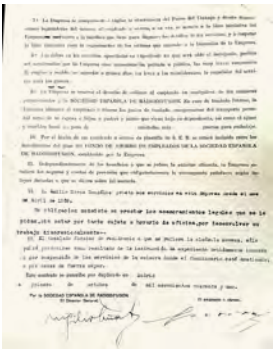
2.ª Con arreglo a las bases reguladoras en vigor, está clasificado con la categoría de ....., perteneciente al grupo .....

3.ª Tendrá la remuneración anual de TRES MIL SETECIENTAS TREINTA CON 56 pesetas, pagaderas por meses vencidos, siendo de su cargo el pago de los impuestos y subsidios que determinan las leyes.

4.ª ~~La jornada de trabajo será la legal; y dado el carácter de servicio público que desempeña la Empresa contratante, se estará a la legislación especial que le afecte.~~

5.ª El empleado u obrero tendrá derecho a una vacación anual retribuida de veinte días, a partir del primer año de servicios efectivos en la Empresa; y de treinta días, cuando cuente más de quince años de servicios; se computará como tiempo servido a S. E. R. el de servicio en las anteriores concesiones que tuvieron a su cargo los servicios de radiodifusión que actualmente explota esta Empresa.

6.ª La remuneración de las horas extraordinarias prestadas, dentro de las circunstancias autorizadas, será la que determina la vigente legislación.



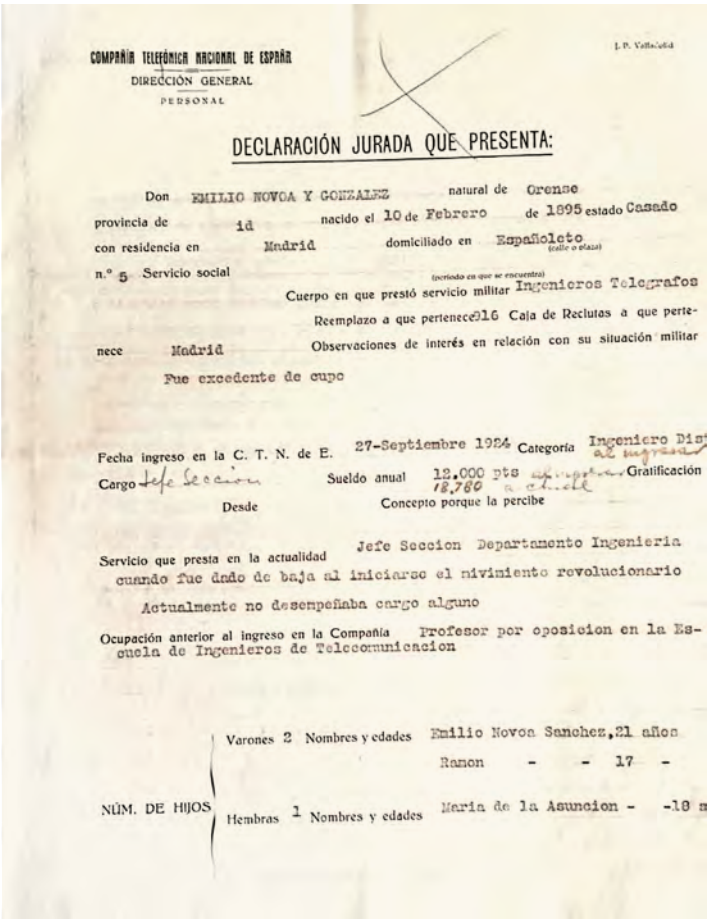
Desde 1939, Emilio estuvo colaborando como asesor jurídico de la Sociedad Española de Radiodifusión (SER). Era un momento importante para la radiodifusión en España y para la expansión de la empresa.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Fue nombrado Capitán honorario del Cuerpo Jurídico Militar con carácter forzoso[nf 589] [nf 590], dado que se necesitaba personal con formación jurídica que pudiera desempeñar ese cargo. Tenía como misión defender a los republicanos en los juicios que se realizaron después de la contienda. Formó parte, como ponente, del tribunal especial que juzgó los hechos delictivos de los militares con graduación de suboficiales que habían participado en la llamada «zona roja».

Puede que el hecho de que Rafael Salazar Alonso[243] se tuviera que defender así mismo, al negarse a hacerlo los abogados republicanos y fuera declarado culpable y fusilado a los pocos días de su detección, fuera la causa de que Emilio se sintiera obligado a ejercer la defensa de aquellas personas que se encontraban en situación de indefensión. Él, que apenas había estado un par de meses realizando el servicio militar y que había pasado a la situación de reserva el 28 de febrero de 1925[nf 591], acudía a los juicios con uniforme de capitán.

243 Salazar Alonso había sido detenido por unos milicianos de la FAI (Federación Anarquista Ibérica) en septiembre de 1936 y trasladado a la cárcel modelo de Madrid.



COMPAÑIA TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA
DIRECCIÓN GENERAL
PERSONAL

DECLARACIÓN JURADA QUE PRESENTA:

Don EMILIO NOVOA Y GONZALEZ natural de Orense
provincia de id nacido el 10 de Febrero de 1895 estado Casado
con residencia en Madrid domiciliado en Españoleto (calle o plaza)
n.º 5 Servicio social (período en que se encuentra)
Cuerpo en que prestó servicio militar Ingenieros Telegrafos
Reemplazo a que pertenece 1916 Caja de Reclutas a que pertenece Madrid
Observaciones de interés en relación con su situación militar
Fue excedente de cupo

Fecha ingreso en la C. T. N. de E. 27-Septiembre 1934 Categoría Ingeniero Dist
Cargo Jefe Seccion Sueldo anual 12.000 pts 18,780 Gratificación
Desde Concepto porque la percibe

Servicio que presta en la actualidad Jefe Seccion Departamento Ingenieria
cuando fue dado de baja al iniciarse el niviniento revolucionario
Actualmente no desempeñaba cargo alguno

Ocupación anterior al ingreso en la Compañía Profesor por oposicion en la Escuela de Ingenieros de Telecomunicacion

NÚM. DE HIJOS
Varones 2 Nombres y edades Emilio Novoa Sanchez, 21 años
Ramon - - 17 -
Hembras 1 Nombres y edades Maria de la Asuncion - -18

Emilio quería recuperar su puesto de trabajo en la Compañía Telefónica. Tuvo que presentar una declaración jurada con las actividades que había realizado. Lo hizo el 3 de abril de 1939. Sin embargo, tardaría algunos meses en lograrlo. Lo consiguió en 1940. La Compañía Telefónica Nacional de España le readmitió al considerar injusta su inhabilitación y le entregó el sueldo que no había cobrado durante el tiempo en el que estuvo suspendido: de 1936 a 1939.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Se puede considerar que salvó la vida, literalmente, a numerosos republicanos. Se sentía muy orgulloso de que sólo uno de sus muchos defendidos hubiera sido condenado a muerte. Se trataba de un suboficial miliciano al que le faltaba el brazo izquierdo; estaba acusado de dar los «*tiros de gracia*» en la nuca a los fusilados en la Pradera de San Isidro de Madrid. Posiblemente, abogado y acusado no hubieran tenido muchas conversaciones antes del juicio porque Emilio le lanzó un salvavidas durante la vista del juicio que el miliciano no supo recoger. Le dijo que no podía ser culpable de los cargos, puesto que no podía tirar hacia atrás del mecanismo de montaje del arma, al no tener más que un brazo. La respuesta fue su perdición: «N*o me importaba, yo tiraba hacia atrás de la palanca cogiéndola con los dientes*»[nf 592].

Al margen de esta actividad, Emilio quería recuperar su puesto en la Administración. Como todos los funcionarios, tuvo que pasar por un proceso de depuración[nf 593] que perseguía que los funcionarios que lo merecieran se incorporaran a sus puestos de trabajo lo antes posible, mientras que aquellos que hubieran

incumplido sus funciones recibieran «*las sanciones adecuadas*». Resulta curioso que una persona a la que habían metido en la cárcel y habían pretendido fusilar ahora tuviera que pasar por un proceso de depuración. El expediente finalizó positivamente con la readmisión en el Cuerpo de Telégrafos sin imposición de sanción[nf 594] [nf 595]. Sin embargo, no se incorporó como Profesor de la Escuela inmediatamente, al no poder dejar sus obligaciones como Capitán del ejército[nf 596]. Así lo transmitió en una instancia de 20 de abril de 1939 al Jefe Nacional del Servicio de Correos y Telecomunicación en la que pedía que este hecho se incorporara en su expediente personal[nf 597].

La finalización de la lucha armada, en abril de 1939, hizo que todo empezara a volver a la normalidad. La Universidad Complutense abrió el curso 1938 -1939. Emilio había realizado los cursos de doctorado entre los años escolares 1928-29 y 1929-30 y decidió matricularse para finalizarlo. Casi todos los alumnos matriculados habían finalizado estos cursos a finales de los años 20 del siglo XX, con la excepción de alguno que lo había hecho a principios de los 30[244].

Emilio finalizó sus tesis. El título elegido fue *Sociedades Económicas de Amigos del País. Su influencia en la emancipación americana*. Tenía un prólogo escrito por su amigo el abogado y periodista Cristóbal de Castro Gutiérrez que había sido compañero suyo de refugio durante su estancia en la Embajada de Guatemala. La lectura de la tesis fue el 4 de diciembre de 1939[nf 598] y en el acto estuvo presente el director del trabajo, Santiago Magariños, que actuó como secretario del tribunal examinador[nf 599] [nf 600].

En paralelo con la finalización de su doctorado, siguió con sus actividades jurídicas. Además de las cuestiones de carácter más general, en abril de 1939 empezó a colaborar como asesor jurídico de la Sociedad Española de Radiodifusión: SER. La Sociedad Española de Radiodifusión había cambiado su nombre anterior, Unión Radio, al finalizar la Guerra Civil. Estaba presidida por Antonio Garrigues-Díaz Cañabate, siendo Virgilio Oñate, Ingeniero de Telecomunicación, el director general y Antonio Fontán de la Orden, antiguo director de Radio Sevilla, el subdirector general[nf 601].

En esa época, el intervencionismo del Gobierno dificultaba el desarrollo de la radio privada. Las emisiones estaban sujetas a unos controles muy estrictos. Además, el monopolio de la información se le otorgó a Radio Nacional de España, RNE, y todas las emisoras tenían la obligación de conectarse a determinadas horas con ella para transmitir las noticias denominadas parte de noticias o simplemente «el

---

244 Durante el curso 1938-1939 sólo se leyeron dos tesis: la de Pedro Cortina Mauri, que luego sería catedrático en la Facultad de Sevilla, el 16 de septiembre de ese 1939, y la de Pedro Lamas Lourido, después catedrático en la Facultad de Valencia, el 25 de septiembre. En octubre y noviembre no se leyó ninguna tesis.

Las siguientes lecturas ya correspondieron al curso académico 1939-1940. Luis Sánchez Agesta, después catedrático en la Facultad de Granada, la leyó el 5 de diciembre. Julián Zulueta Bessón, de origen cubano, lo haría el 6 de diciembre. José María Escrivá Albás, que luego cambiaría su segundo apellido por «de Balaguer», la defendió el 18 de diciembre. Francisco Elías de Tejada, que acababa de hacer el curso de doctorado durante 1938-1939 y se convertiría después en catedrático en Sevilla, lo haría el 21 de diciembre. Emilio también la leyó en diciembre. Las demás son del año 1940.

parte». A pesar de ello, la SER inició un proceso para conseguir las emisoras que tenía antes de iniciarse la contienda civil y emitir de acuerdo a las nuevas normas.

Dos años después, el 1 de octubre de 1941, Emilio firmaría un contrato con esta empresa radiodifusora en el que constaba que ya estaba trabajando desde abril de 1939[nf 602]. Su sueldo anual era de 3.730,56 pesetas y tenía derecho al Fondo de Ahorros de Empleados de la Sociedad Española de Radiodifusión. Además, el contrato establecía unas vacaciones anuales pagadas de 20 días durante los 15 primeros años y de 30 al superar ese periodo.

Mientras, el mundo se encontraba inmerso en la Segunda Guerra Mundial, 1939-1945[245]. Una lucha en la que España se mantuvo neutral, librándose así de nuevas destrucciones y sacrificios, lo que le permitió comenzar su reconstrucción tras los daños de la contienda civil.

EL DELEGADO EN VALENCIA DE LA COMPAÑÍA TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA

Al margen de su actividad como abogado, Emilio también quería recuperar su puesto de trabajo en la Compañía Telefónica. Tuvo que presentar una declaración jurada con las actividades que había realizado. Lo hizo el 3 de abril de 1939. Sin embargo, tardaría algunos meses en lograrlo. Lo consiguió en 1940. La Compañía Telefónica Nacional de España le readmitió al considerar injusta su inhabilitación y le entregó el sueldo que no había cobrado durante el tiempo en el que estuvo suspendido: de 1936 a 1939. Con ese dinero, en 1940 se compraría el palacete de la calle Hermanos Miralles número 77, actualmente General Díaz Porlier, en el que viviría hasta su fallecimiento. Allí se trasladaría con su familia, con la excepción del hijo mayor que seguiría estudiando en Santiago, y con una prima de su mujer: Araceli Prado[nf 603]. Habilitó dos despachos. Uno de ellos estaba la planta inferior y trabajaba habitualmente con su máquina de escribir.

Al poco tiempo de reincorporarse a la Compañía, en enero de 1941 empezó a desempeñar el cargo de Delegado de la Compañía en Valencia[nf 604]. En esa época la Región de Levante estaba formada por: Valencia Alicante, Castellón, Albacete y Murcia. Se trataba de un cargo que tenía poco contenido técnico y muchas responsabilidades relacionadas con la gestión y la dirección. Por el desempeño de esas

245 El ascenso de Hitler en Alemania, con su nombramiento como Firer en 1933, había tenido consecuencias trascendentales. Se puede decir que la Segunda Guerra Mundial comenzó en Europa en 1939 con la invasión de Alemania a Polonia, con la que Alemania pretendía fundar el Tercer Reich en Europa. A principios de 1941 Alemania había tomado el control de muchos de los países europeos. En junio de 1941, Alemania comenzó la invasión a la Unión Soviética lo que cambió el panorama del conflicto.

Por otro lado, Japón, que pretendía expandir su territorio por Asia y ya llevaba años con contiendas con China, bombardeó Pearl Harbour, Estados Unidos, en 1941. Poco a poco se vieron involucradas la mayoría de las naciones del mundo y muy pocas permanecieron oficialmente neutrales. Una de ellas fue España.

El desembarco de Normandía en 1944 y los ataques de Estados Unidos con bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki en agosto de 1945 contribuyeron, junto con la Guerra soviético-japonesa, a la rendición de Japón, la capitulación de Alemania y al final de la Segunda Guerra Mundial.



En enero de 1941, Emilio empezó a desempeñar el cargo de Delegado de la Compañía Telefónica en Valencia. En esa época la Región de Levante estaba formada por: Valencia Alicante, Castellón, Albacete y Murcia. Se trataba de un cargo que tenía poco contenido técnico y muchas responsabilidades relacionadas con la gestión y la dirección. Entre sus objetivos estaba la recuperación de las líneas e instalaciones de la zona de Levante. Durante la Guerra Civil, el ejército republicano se había apropiado de ellas y al finalizar la contienda, seguían estando en manos el ejército.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

funciones recibiría una gratificación. Entre sus objetivos estaba la recuperación de las líneas e instalaciones de la zona de Levante. Durante la Guerra Civil, el ejército republicano se había apropiado de ellas y al finalizar la contienda, seguían estando en manos el ejército nacional. Era una labor que requería muchas dotes de gestión y de diplomacia, cualidades que Emilio ya había demostrado en varias ocasiones. No permanecería mucho tiempo, ya que, el 7 de abril de 1942 cesaría, dejando de percibir el complemento económico[nf 605].

Mientras se encontraba en Valencia, conoció a José Meliá Sinisterra, hijo de José Meliá Ballester, un naviero que había centrado su actividad en la consignación de buques y la exportación de cítricos. José estaba pensando en reorganizar su negocio y centrarlo en los viajes. Emilio se ofreció a prestarle ayuda en la parte jurídica. Así surgió Viajes Meliá, una agencia de viajes que nacería en 1947 utilizando los buques cargueros para trasladar pasajeros desde la península a Palma de Mallorca, inicialmente destinados a viajes de luna de miel. Fue el nacimiento de lo que posteriormente sería el imperio Meliá.

A José Meliá y a Emilio, además de la empresa, les unió una gran amistad a lo largo de su vida. Emilio sería consejero-secretario de viajes Meliá hasta su fallecimiento.

Durante su estancia en la ciudad levantina, también conoció a Silvestre Segarra Aragó, dueño de una fábrica de zapatos, que estaba interesado en trasladar su empresa a Madrid y en abrir nuevas tiendas. Emilio le prestó también

Mientras se encontraba en Valencia, Emilio conoció a José Meliá Sinisterra. José estaba pensando en reorganizar su negocio y centrarlo en los viajes. Emilio se ofreció a prestarle ayuda en la parte jurídica. Así surgió Viajes Meliá, una agencia de viajes que nacería en 1947 utilizando los buques cargueros para trasladar pasajeros desde la península a Palma de Mallorca, inicialmente destinados a viajes de luna de miel.

Fue el nacimiento de lo que posteriormente sería el imperio Meliá.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.



asesoramiento jurídico y además le facilitó contactos en el Ejército para que suministrara material. No obstante, esta relación fue mucho más efímera y pronto concluiría[nf 606].

Al poco tiempo de regresar a Madrid, en septiembre de 1942, la Compañía Telefónica le nombró director de la Escuela de Formación de Empleados, situada en la calle Hermosilla esquina con Núñez de Balboa, de Madrid[nf 607]. Su cargo seguía siendo el de Ingeniero Jefe de segunda.

También fue en esa época, cuando empezó a trabajar en la fundación de varias empresas en las que participaban amigos y familiares, entre ellos los maridos de dos de sus sobrinas[246]. Con estos últimos fundó una gestoría jurídico-administrativa, denominada «Trabajo» en mayo de 1941[247]. Sin embargo, tuvo una vida efímera, ya que, disolvieron la sociedad el 21 de octubre de 1941[nf 608].

Durante 1942, participó en la creación de CELAD (Central de Espectáculos. Localidades a Domicilio) que se dedicaba a la venta de localidades de diferentes espectáculos y su posterior entrega en el domicilio del comprador. El servicio se solicitaba a través de una llamada al teléfono 24600[248]; por un precio, que oscilaba entre los 50 céntimos y una peseta y que se sumaba al precio de la entrada, se recibía el ticket. Se trataba de un servicio muy novedoso, siendo CELAD, la primera empresa de ese tipo que existió en España de las que se tiene conocimiento[249].

---

246 Los maridos de las sobrinas de Emilio Novoa González eran José Menor Claramunt, marido de su sobrina Dolores Novoa Castro, hija de su difunto hermano Ramón y Alejandro Polanco González, procurador de tribunales, y marido de su sobrina Carmen Orueta Novoa, hija de su hermana Regina.

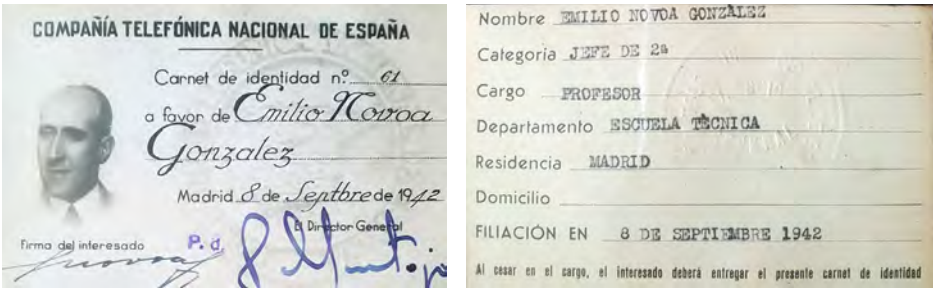
247 Emilio Novoa González creó una gestoría jurídico-administrativa, denominada Trabajo, en la que participaban los maridos de sus dos sobrinas, José Menor Claramunt y Alejandro Polanco, así como José María Codina, que también se había presentado a las elecciones de 1936 por parte del Partido Republicano Radical.

La gestoría tenía su sede en la Avenida de José Antonio número 11, actualmente calle Gran Vía, de Madrid.

El acta de creación es de 6 de mayo de 1941.

248 El número de cifras de los teléfonos de esa época era menor a las que tienen actualmente, dado que el número de «abonados», como se les llamaba entonces, era inferior. De hecho, en la guía de teléfonos de La Compañía Madrileña de Teléfonos de 1908 hay números de 1, 2, 3 o 4 cifras. Con el tiempo ese número se ha ido incrementado hasta llegar conseguir una uniformidad con las 9 cifras actuales.

249 La Sede social de CELAD (Central de Espectáculos. Localidades a Domicilio) se encontraba en la calle Núñez de Arce, número 11, de Madrid.


COMPAÑÍA TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA

Carnet de identidad nº 61

a favor de Emilio Novoa Gonzalez

Madrid 8 de Septbre de 1942

El Director General

Firma del interesado

P. d.

Nombre EMILIO NOVOA GONZALEZ

Categoría JEFE DE 2ª

Cargo PROFESOR

Departamento ESCUELA TECNICA

Residencia MADRID

Domicilio

FILIACIÓN EN 8 DE SEPTIEMBRE 1942

Al cesar en el cargo, el interesado deberá entregar el presente carnet de identidad

En septiembre de 1942, Emilio fue nombrado director de la Escuela de Formación de Empleados de la Compañía Telefónica Nacional de España, situada en la calle Hermosilla esquina con Núñez de Balboa, de Madrid.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Años más tarde, en diciembre de 1947, crearía con ocho socios una empresa dedicada a la fabricación y venta de alfombras, tapices y otros textiles, llamada Gobelinos S. L.[250] [nf 609]. Nuevamente Emilio nos muestra su carácter emprendedor en otros asuntos ajenos al mundo de las telecomunicaciones.

LA CREACIÓN DEL CUERPO DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

En 1940 se publicaba la Ley orgánica del personal y servicios de telecomunicaciones[nf 610] que en su artículo 4 establecía los diferentes Cuerpos que formaban parte de la Dirección General de Correos y Telecomunicación[251]: el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, el Cuerpo General Técnico y las escalas auxiliares. Con esta Ley se creaba el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación. Habían pasado 85 años desde la implantación de la telecomunicación eléctrica y desde la creación del Cuerpo de Telégrafos. No obstante, para su materialización era necesaria la publicación de la relación de ingenieros que pertenecían al Cuerpo y el reglamento orgánico al que hacía referencia la citada norma[252].

En 1941, Emilio decidió reingresar en la Escuela Oficial. El director, Aurelio Suárez Inclán de Guillerna que estaría en el cargo hasta 1943, y que en ese momento era el Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, se

250 La sede social de Gobelinos estaba situada en la calle Cáceres.

251 La Dirección general de Correos y Telecomunicación había cambiado de nombre durante la Guerra Civil al haberse reorganizado en un servicio del Ministerio de Orden Público primero, y, una vez finalizada la contienda, en una Dirección general (JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 8 de agosto de 1939, modificando la organización de la Administración Central del Estado". *Boletín Oficial de Estado* 221, de 9 de agosto de 1939. Páginas 4326 a 4327).

252 La creación de los Cuerpos de la Administración lleva aparejada la aprobación de sus reglamentos orgánicos, aunque su publicación no siempre es inmediata; por ejemplo, el reglamento del Cuerpo de Telégrafos se publicó en 1856, sólo un año después de la creación del citado Cuerpo.



Aurelio Suárez Inclán fue Director de la Escuela Oficial de Telecomunicaciones hasta 1943. En 1941 era también el Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: "Hojas de hechos". Expediente personal de Aurelio Suárez Inclán. Archivo General de Correos y Telégrafos.

había lamentado de la precaria situación en la que se encontraba el profesorado de la Escuela. El número de profesores era muy reducido, por lo que se veían obligados a impartir más asignaturas de las que les correspondían[nf 611].

El 13 de octubre de 1941, Emilio firmó su solicitud de reingreso por existir dos vacantes en el centro. El informe del Director General de la Escuela fue positivo y decía lo siguiente: «E*xisten, efectivamente, dos vacantes de* P*rofesor no cubiertas por la escasez de ingenieros y las dificultades de cubrirlas lo que motiva una sobrecarga para el resto del profesorado. Sería conveniente, de accederse a la petición de reingreso, se le concediese su incorporación a la* E*scuela a lo que tiene derecho, según el apartado primero de las disposiciones transitorias del reglamento de la misma*».

Emilio tomó posesión de su propia vacante el 24 de noviembre de 1941[nf 612]. Lo hizo como «ingeniero profesor»[nf 613], nombre del puesto establecido en el reglamento de la Escuela.

En 1943, habían pasado tres años desde la creación del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación y no se había conseguido ningún avance. Los Ingenieros de Telecomunicación, incluido Emilio, estaban muy interesados en ello. Por eso, aprovechando que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación nombraba una nueva Junta Directiva, al frente de la cual se encontraba Luis Cáceres García, se creó una comisión para analizar las posibles actuaciones a realizar. La propuesta de esta comisión fue clara: se enviaría una carta al Ministro de la Gobernación y al Director general de Correos y Telecomunicación solicitando el cumplimiento de la Ley orgánica del personal y servicios de telecomunicaciones de 1940 con la publicación del reglamento. Así se hizo[253 nf 614].

253 La carta que envió la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación al Ministro de la Gobernación solicitando cumplimiento de la Ley orgánica de personal y servicios de telecomunicaciones en 1940 pretendía también poner en su conocimiento aquellos asuntos que preocupaban a los ingenieros de telecomunicación.



Luis Cáceres fue nombrado Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en 1943. Sustituiría en el cargo a Aurelio Suárez Inclán.

Colección particular.

A raíz de esto, el Inspector General de Telecomunicación instruyó un expediente y citó a declarar al presidente de la Asociación Española y posteriormente a todos los miembros de la Junta Directiva[nf 615]. Dada la importancia del asunto, la Junta Directiva informó inmediatamente a todos los asociados de lo que estaba pasando[nf 616].

Después de las declaraciones y de que el Inspector General redactara su propuesta, el expediente quedó incoado. Los asociados que tuvieron conocimiento de ello a través de una nueva circular[nf 617].

En aquella época los Ingenieros de Telecomunicación no sólo desarrollaban su profesión en el Estado, sino que también trabajaban o habían trabajado en empresas privadas. Emilio conocía bien esta situación y, por ello, dio una charla en la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación sobre este asunto el 15 de octubre de 1944[nf 618]. La idea que tenía era que el Ministerio de la Gobernación reconociera los servicios prestados por los Ingenieros de Telecomunicación en empresas concesionarias de servicios de telecomunicación y, en especial, en la Compañía Telefónica. Hacía referencia a las empresas concesionarias y, por lo tanto, incluía también a las empresas vinculadas a la radiodifusión. Consideraba que esto debía hacerse antes de la creación del Cuerpo de Ingenieros, para que estos servicios ya se tuvieran en cuenta en la constitución del Cuerpo. De esta forma, aquellos ingenieros que desearan volver a la Administración verían reconocidos esos servicios presados en compañías concesionarias.

La propuesta de Emilio se basaba en dos actuaciones paralelas. Por un lado, se debía enviar un escrito al Ministro de Trabajo solicitando que modificara el

Reglamento de trabajo de la Compañía Telefónica Nacional; se pretendía que los puestos de trabajo en los que se tuvieran que realizar proyectos de telecomunicación fueran desempeñados por ingenieros del ramo para que pudieran ser reconocidos posteriormente por la Administración. Por otro, se debería presentar otro escrito al Ministerio de la Gobernación para que reconociera los trabajos de aquellos Ingenieros de Telecomunicación que prestaran servicios similares a los del Estado en empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicación. Esto serviría para el paso a las distintas categorías del Cuerpo de Telégrafos y, en su día, al de Ingenieros de Telecomunicación[254].

Pero el tiempo pasaba y la constitución del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación no avanzaba. Los Ingenieros de Telecomunicación, incluido Emilio, estaban en contacto con la Asociación intentando desbloquear la situación. La Asociación redactó un documento que fue firmado por todos los Ingenieros de Telecomunicación de la época menos por dos, en el que se exponía una posible forma de constituir el Cuerpo. Este documento fue entregado al Director General de Correos y Telecomunicación por la Asociación Española en marzo de 1946[nf 619]. El número de ingenieros en ese momento era de 124 y el de asociados era de 93.

Paralelamente, se pidió una reunión al Director General de Correos y Telecomunicación para transmitirle la opinión de los profesionales sobre los diferentes puntos del proyecto de Ley que se estaba tramitando[nf 620] y, en especial, sobre la forma de establecer el Cuerpo de Ingenieros.

A los pocos meses la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación recibía una solicitud del Director General en la que pedía que le enviaran aquellos informes que pudieran ser de interés «*para el mayor acierto y eficiencia de aquella disposición, tan necesaria para la política, la soberanía y la economía nacionales*»; sobre todo en lo que se refieren a las siguientes cuestiones:

> «*Constitución del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, competencias y actividades de la especialidad en relación con el ejercicio profesional y con la Administración.*
> *Concepto, constitución, eficiencia e integración de una red nacional de telecomunicación.*
> *Coexistencia de líneas e instalaciones.*
> *Instalaciones perturbadoras*» [nf 621].

Dentro de los fines de las Asociación se encontraba también el de actuar como órgano consultivo de la Administración; así se establecía en los estatutos de 1932,

---

254 El 14 de enero de 1945, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación envió un escrito al Ministro de Trabajo, trasladando una copia del mismo al Director General de Correos y Telecomunicación, para que los puestos de trabajo que tuvieran que realizar proyectos de telecomunicación fueran desempeñados por ingenieros del ramo.

También envió otro escrito al Ministerio de la Gobernación para que reconociera los trabajos de aquellos ingenieros de telecomunicación que hubieran prestado servicios similares a los del Estado en empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicación. (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 21 de febrero 1945).



En 1947, se desarrolló el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, y se publicó la escala inicial de funcionarios que lo integraban.

De izquierda a derecha aparecen en la fotografía: Vicente Miralles Segarra, Estanislao Rodríguez Maroto y José María Pardo.

Fuente: Colección particular de Vicente Miralles Mora

que se habían convalidados en 1943, y esto era un claro ejemplo de ello. La Junta Directiva tenía muy claro el primer punto. Se había debatido en varias reuniones de la Junta Directiva y también en algunas Asambleas Generales. Emilio, incluso, había realizado una propuesta de hoja de ruta para la creación del Cuerpo que consideraba beneficiaba a los Ingenieros de Telecomunicación y también a la sociedad. Él había participado en el proyecto de creación de una red nacional de telecomunicaciones, junto con sus compañeros de la primera promoción, y tenía claro cómo se debía actuar para coordinar los diferentes servicios de telecomunicación.

Después de un debate interno mantenido el 16 de junio de 1946, se acordó que «*el contenido de la contestación al punto primero debe estar orientado a manifestar la creación del Cuerpo para que queden coordinados los Servicios de la Administración y de la Nación, a fin de mantener una unidad de criterio para el informe, inspección e investigación debiendo darle efectividad en todo lo posible a lo dispuesto en la Ley de 23 de noviembre de 1940. Los Ingenieros de Telecomunicación deben intervenir en la inspección técnica de todos los servicios e instalaciones de esta especialidad, así como en las de fabricación de material para los mismos. Todos los proyectos de instalaciones de telecomunicación, tanto en las empresas de servicios como en las particulares, deben ir firmados por un Ingeniero de Telecomunicación. Todos los cargos de ingenieros relacionados con la especialidad, tanto en la Administración como en los organismos paraestatales, deberán ser desempeñados por Ingenieros de Telecomunicación*»[nf 622] [nf 623].

En aquel momento, la radiodifusión ya se encontraba fuera de las competencias del Ministerio de la Gobernación y, por eso, en el escrito de respuesta se hacía referencia a que la creación del Cuerpo de Ingenieros debía servir para que quedaran coordinados «*los Servicios de la Administración y de la Nación, a fin de mantener una unidad de criterio para el informe, inspección e investigación*». La respuesta no se limitaba sólo a los servicios que se encontraban dentro del Ministerio de la Gobernación,

sino que incluía también la radiodifusión. Sin embargo, a pesar de que el Cuerpo tenía un carácter General, por determinadas circunstancias, no participaría en las cuestiones vinculadas a la radiodifusión.

Al margen de la creación de la Cuerpo, la petición realizada por la Administración incluía nuevamente el concepto de red nacional de telecomunicaciones, algo que se había intentado en diferentes ocasiones y que no había prosperado. En ese momento, todavía no se había firmado el nuevo contrato con la Compañía Telefónica, aunque se haría en pocos meses, octubre de 1946.

Después del verano de 1946, la Junta Directiva de la Asociación visitaría al Ministro de la Gobernación, Blas Pérez González[255], y poco después al Jefe del Estado para tratar, entre otros asuntos, la necesidad de crear el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación. Franco estimuló a la Asociación «*al desarrollo y constante perfeccionamiento de rama tan importante de la ciencia moderna, que es preciso coordinar con todas las actividades nacionales*» y expresó también «*su fe en el provenir de actividades tan esenciales para el progreso de la nación*»[nf 624].

Finalmente, el 3 de octubre de 1947 se constituyó el Cuerpo[nf 625]. Habían pasado 92 años desde la creación del Cuerpo de Telégrafos y desde la implantación de las telecomunicaciones eléctricas, 102 años desde la implantación de las telecomunicaciones ópticas y de los primeros inspectores de telegrafía y se creaba por fin el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación.

LAS FACULTADES DEL CUERPO DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

La alegría de los Ingenieros de Telecomunicación ante la constitución del Cuerpo era tan evidente que incluso algunos llegaron a enviar escritos de felicitación a la Asociación Española por los éxitos conseguidos[nf 626].

A finales de 1947, se fijaba la plantilla del Cuerpo[nf 627]. La dotación presupuestaria era de 826.200 pesetas que se distribuirá entre un total de 62 ingenieros de la siguiente forma:

1 Inspector General, con 19.500 pesetas.
5 Ingenieros Jefe de Primera Clase, con 17.500 pesetas.
10 Ingenieros Jefe de Segunda Clase, con 16.000 pesetas.
15 Ingenieros Primeros, con 14.400 pesetas.
19 Ingenieros Segundos, con 12.000 pesetas.
12 Ingenieros Terceros, con 9.600 pesetas.

255 La visita de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación al Ministro de la Gobernación, Blas Pérez González, se realizó a raíz de la publicación de unas plazas de catedráticos en la Escuela Oficial en las que la Asociación tuvo que intervenir. Durante la visita se aprovechó para informarle de los propósitos y proyectos en los que la organización estaba interviniendo, poniendo énfasis en la conveniencia de la constitución urgente del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación. (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 14 de septiembre de 1946).



En la imagen se puede ver un automóvil donde se ha instalado un equipo de radio, una de las curiosidades de la época.

Al mismo tiempo, esta Ley amortizaba las plazas de las escalas técnica y auxiliar que estaban siendo ocupadas por los Ingenieros de Telecomunicación y que quedaban libres con el paso al nuevo Cuerpo.

Todavía quedaba una nueva disposición por aprobarse antes de que acabara el año que se reflejaría en las páginas del *Boletín Oficial del Estado* en enero del año siguiente. Se trataba de la publicación provisional de la lista de concursantes que formaban la escala inicial del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación: un total de 62 ingenieros aspirantes[nf 628]. Emilio ocupaba el número 16. En esa fecha, había 149 Ingenieros de Telecomunicación en toda España.

Después de las gestiones realizadas, se resolvieron las reclamaciones presentadas en la lista provisional de ingenieros y se publicó la lista definitiva el 13 de octubre de 1948[nf 629]. Emilio avanzó una posición pasando a ocupar el puesto número 15.

El Reglamento orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación fue aprobado provisionalmente, a través de la Orden de 1950[nf 630]. En él se hacían referencia a las atribuciones de 1931 y a las que pudieran atribuirse en el futuro. En concreto, el artículo 2 decía literalmente: «*Corresponde al Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación las facultades determinadas por el Real Decreto de 8 de marzo de 1931 y las que puedan atribuírsele en lo sucesivo; los cargos de gestión y mando en los Servicios Técnicos; la Dirección y Profesorado de la Escuela de la especialidad; el proyecto, la dirección, inspección y recepción de los trabajos técnicos. Laboratorio, Talleres participación en Juntas o Comisiones que se ocupen de asuntos relacionados con material, obras o cuestiones técnicas de telecomunicación, normas ensayos, informes y reconocimientos de los elementos materiales de redes, centrales e instalaciones destinadas a los servicios cuya gestión sea de carácter técnico*».

Como aspecto curioso hay que destacar que el artículo 6º del Reglamento orgánico imponía como condición para ingresar en el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación ser varón.

El Cuerpo tenía facultades sobre todos los servicios, incluida la radiodifusión, ya que se basaba en las atribuciones de los ingenieros de telecomunicación de 1931. Sin embargo, en ese momento las competencias de radiodifusión se encontraban en otro ministerio.

Este Reglamento tendría que ser adaptado como consecuencia de la Ley, de 15 de julio de 1954, sobre situaciones de los funcionarios de la Administración Civil del Estado. El nuevo Reglamento de 1955[nf 631], en su artículo 2, repetía la vinculación con las atribuciones establecidas en el Real Decreto de 8 de marzo de 1931[nf 632].

Con la publicación del Reglamento orgánico quedaba finalmente constituido el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación. Era algo que se había perseguido durante aproximadamente un siglo, desde el nacimiento del Cuerpo de Telégrafos en 1855, y para el que había sido necesario la creación de la titulación de la Ingeniería de Telecomunicación. El título se había creado en 1920, pero hubo que esperar todavía unos 30 años para que dentro de la Administración existiera un Cuerpo específico para los Ingenieros de Telecomunicación al que ahora pertenecía Emilio.

La creación del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación estuvo envuelta en serias dificultades. En el acto que se celebró en 1951 con motivo de la festividad del Apóstol Santiago, patrón de los Cuerpos de Telecomunicación, el Director General, Luis Rodríguez de Miguel decía lo siguiente: «H*emos de profundizar en lo que aquí somos y representamos cada uno, en la verdadera significación de este acto. Vosotros representáis a una de las Corporaciones más numerosas de la Administración Civil del Estado; tenéis confiado uno de los quehaceres más ligados vital y cotidianamente a la nación; vuestros problemas de organización de cuerpos y escalas, de sueldos y dotaciones, de material fijo inmóvil, de instalaciones de aparatos, exceden en sus exigencias y complejidad a las posibilidades normales de la máquina administrativa,…*»[nf 633].

La importancia del Cuerpo quedaba reflejada en las palabras Emilio el 19 de enero de 1952, con motivo de la entrega de los títulos a los ingenieros de telecomunicación que integraban la XXIV promoción: «¡*Cuidado con el espíritu del Cuerpo*! ¡M*ucho cuidado con el espíritu del Cuerpo*! E*l afán apasionado y obligado por mantener muy alto el prestigio de nuestra carrera no puede, no debe justificar nunca el establecimiento de estúpidas fronteras ni la falta de una noble y leal colaboración en un espíritu de franca camaradería*»[nf 634].

EL PROYECTO DE ARANCELES DE LA INGENIERÍA PARA TODOS LOS INGENIEROS

Emilio siempre estuvo vinculado a la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. Intentó que esta Asociación obtuviera el mayor reconocimiento social y lograra los mayores éxitos para el colectivo de Ingenieros de Telecomunicación al que representaba. Colaboraba con ella en lo que podía.

La Asociación no formaba todavía parte del Instituto de Ingenieros Civiles. Sólo pertenecían a él las asociaciones de: Agrónomos, Caminos, Minas, Montes e Industriales, las mismas que se habían creado el Instituto en 1905. El Instituto tenía un gran reconocimiento social e incluso político como representante de la ingeniería. En aquel momento eran las asociaciones las que representaban y defendían los intereses de la cada rama de la ingeniería. El Instituto, organización donde las asociaciones se encontraban federadas, representaba a la ingeniería en su conjunto. Además, la Ley Constitutiva de las Cortes del año 1942[nf 635] otorgaba al Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles el derecho a ser uno de los Procuradores de las Cortes[256], derecho que también tenía uno de los representantes de las Asociaciones que lo constituían[257]. Esto le daba un valor adicional al Instituto. De esta forma, se daba cabida a uno de los sectores representativos de la sociedad en las Cortes.

En 1943 se produjo un hito importante en el Instituto: se permitió el ingreso de la Asociación de Ingenieros Navales cambiando la situación que había existido durante casi 40 años. Esto originó que otras ingenierías, como la de Telecomunicación, empezaran a pensar en la posibilidad de adherirse a esta institución.

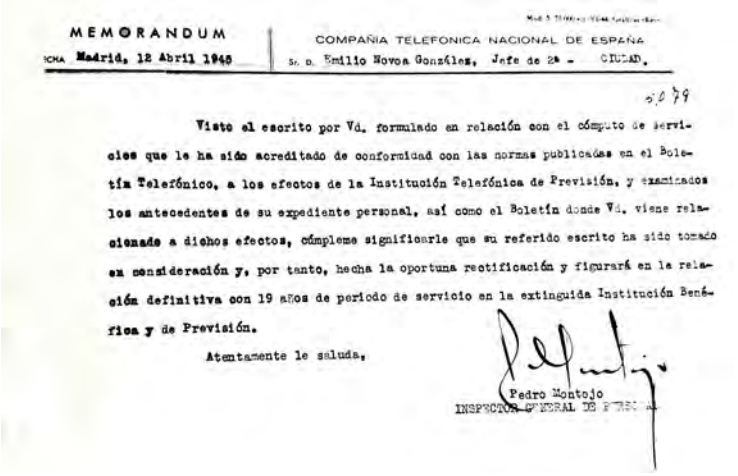
Después de varios años analizando la forma de ingresar en el Instituto de Ingenieros Civiles, en 1946 la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación decidió valorar la posibilidad de reformar su reglamento de régimen interno para adecuarlo a las nuevas necesidades y poder evaluar los cambios necesarios para el ingreso en el Instituto. Se creó una comisión para este asunto. En ella participaba Emilio y también sus compañeros Serna y Sabater. Se les dio un plazo de tres meses para que propusieran una reforma del Reglamento[nf 636] que contemplara las mejoras que se pretendían y analizara las adaptaciones necesarias para el ingreso en el Instituto.

La Comisión se puso a trabajar con este objetivo. Debatieron, analizaron y finalmente presentaron una propuesta de modificación a la Asociación.

Paralelamente, la Asociación Española envió una solicitud formal de ingreso al Instituto. Recibió una respuesta, de fecha 22 de marzo de 1946, en la que se indicaba que pasarían la petición a las diferentes asociaciones miembros del Instituto. Al conocer esta noticia el Presidente de la Asociación Española, Luis Cáceres García, decidió visitar a sus homólogos de las demás ingenierías para informarles del interés de la Asociación en la integración, ponerse a su disposición

256 Los procuradores eran personas elegidas para representar a un colectivo en el parlamento español Empezaron a participar en él el 16 de marzo de 1943 al celebrarse la primera sesión de juramento de procuradores, según se recoge en: EL PAÍS. "Adiós a las cortes franquistas". *El País*. 1 de julio de 1977.

257 La participación del Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles y de uno de los presidentes de las Asociaciones federadas en el Instituto como Procuradores en Cortes estuvo vigente hasta 1976, fecha en la que se promulgó la Ley de reforma política (JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 1/1977, de 4 de enero, para la Reforma Política". BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Número 4, de 5 de enero de 1977. Páginas 170 a 171).



MEMORANDUM

COMPAÑIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPAÑA

FECHA Madrid, 12 Abril 1945

Sr. D. Emilio Novoa González, Jefe de 2ª - CIUDAD.

S/C 79

Visto el escrito por Vd. formulado en relación con el cómputo de servicios que le ha sido acreditado de conformidad con las normas publicadas en el Boletín Telefónico, a los efectos de la Institución Telefónica de Previsión, y examinados los antecedentes de su expediente personal, así como el Boletín donde Vd. viene relacionado a dichos efectos, cúmpleme significarle que su referido escrito ha sido tomado en consideración y, por tanto, hecha la oportuna rectificación y figurará en la relación definitiva con 19 años de período de servicio en la extinguida Institución Benéfica y de Previsión.

Atentamente le saluda,

Pedro Montojo

INSPECTOR GENERAL DE PERSONAL

En 1945 Emilio recibo un escrito de la Compañía Nacional Telefónica de España en el que le indican que tenía 19 años de servicio en la Compañía.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

y responder cualquier cuestión que pudiera surgirles[nf 637]. A los pocos meses, en mayo de ese mismo año, el Instituto comunicó a la Asociación Española que el tema se encontraba pendiente de estudio[nf 638]. Por ello, la Junta Directiva de la Asociación Española decidió aplazar la modificación del reglamento y debatir su conveniencia en la siguiente Asamblea General.

Parecía que las cosas estaban encauzadas. Se había hecho la petición, se había visitado a los presidentes de las Asociaciones integrantes del Instituto y se estaba a la espera de la decisión del Instituto. Por este motivo, en la Asamblea General de 9 de febrero de 1947 se decidió aplazar el cambio de reglamento, según la propuesta que había realizado la comisión, dado que el ingreso parecía que iba a ser inmediato. Emilio estaba de acuerdo. Como estaba todo preparado, una vez realizado el ingreso, las modificaciones del reglamento serían muy rápidas. Así lo reconocieron los miembros de la comisión.

Pero los meses seguían pasando y la respuesta no llegaba. Se decidió nuevamente visitar al Presidente del Instituto[nf 639], quien comunicó que el proceso de ingreso seguía su curso. La propuesta de participación de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en el Instituto se iba a someter a la Asamblea General, que se celebraría a finales de 1947, por lo que había que esperar[nf 640].

Mientras la Asociación Española seguía esperando su ingreso en el Instituto, se produjo un hecho sorprendente. En 1948, el Instituto presentó un proyecto de Aranceles exclusivamente para los Ingenieros Civiles a los que atribuían «*una superioridad de conocimientos y de preparación profesional*». Este proyecto incluía trabajos específicos de los Ingenieros de Telecomunicación. Ya se habían publicado las tarifas de honorarios en 1944, pero esto suponía un revés para los profesionales de la telecomunicación[nf 641].

En ese momento, los Ingenieros de Telecomunicación todavía no pertenecían a la citada organización por lo que ese hecho causó un gran revuelo y la



Emilio pronunció una conferencia con motivo de la conmemoración del 96º aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos. El evento que se celebró en el salón de actos del Palacio de Comunicaciones de Madrid el viernes 20 de abril de 1951. La conferencia se tituló "La explotación y la técnica de las telecomunicaciones modernas". Un tema que Emilio conocía bien. Allí expuso sus ideas sobre la telecomunicación considerándola como servicio público y órgano insustituible para el desarrollo eficaz de la vida nacional en sus aspectos de seguridad, avance industrial, impulso cultural, o crecimiento económico; también analizó la misión del funcionario que atiende los servicios desde diferentes perspectivas.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación se vio obligada a elevar una carta al Secretario del Consejo de Ministros explicando la situación y solicitando una rectificación. Como consecuencia de ello, se devolvió el proyecto al Instituto para que su preámbulo fuese revisado y modificado; además se creó una Comisión interministerial para revisarlo en la que actuaban representantes de diferentes Ministerios. Como representante del Ministerio de la Gobernación se nombró a Emilio que ya había participado en estos asuntos, pero desde un punto de vista asociativo[nf 642]. Por eso, además de representar al Ministerio, conocía muy bien la situación existente y las atribuciones profesionales que tenían los Ingenieros de Telecomunicación y por las que tanto había luchado.

En 1949, Emilio informó a la Asociación Española de que la citada Comisión había acordado que las referidas tarifas pudieran ser utilizadas por todos los ingenieros[nf 643]. No obstante, habría que esperar unos cuantos años para que este tema se resolviera definitivamente. Y en esa ocasión, también estaría involucrado Emilio.

Mientras Emilio participaba en estos trabajos, la red telefónica provincial de Guipúzcoa se integró en la Compañía Telefónica Nacional de España[258]. Poco después, en 1953, esta red se convertiría en la primera red automática provincial de España. Eran tiempos en los que el teléfono comenzaba a verse como algo más cotidiano, aunque no sería hasta finales de la década de 1950 y durante la de 1960 cuando se extendería socialmente, coincidiendo con la etapa del desarrollismo español. Durante estos años, se produjo una importante inversión pública en infraestructuras y en grandes industrias, mientras el país se abría como destino turístico de sol y playa. La economía española empezaba a experimentar un gran crecimiento, lo que se

258 En 1949 sólo quedaba fuera de la Compañía Telefónica Nacional de España la red telefónica urbana de San Sebastián.

traduciría en una mejora del nivel de vida de muchos españoles y en el desarrollo de la clase media. Las numerosas reformas impulsadas por los llamados «tecnócratas» que establecieron políticas para impulsar el desarrollo en España estaban dando su fruto. España consiguió la segunda mayor tasa de crecimiento del mundo, después de Japón, y se convertiría en la novena economía más grande del mundo. Como consecuencia de esta etapa, que acabaría en los años 70 con la llegada de la crisis del petróleo, España se uniría definitivamente a los países industrializados.

LA ACTIVIDAD PERIODÍSTICA Y DIVULGATIVA

Emilio estaba pendiente de su situación administrativa. Por eso tuvo que presentar un escrito para que la Compañía Telefónica rectificara el cómputo de años de servicio que le habían asignado. La Compañía lo modificó considerando que llevaba 19 años de servicio en 1945 a efectos de la extinguida Institución Benéfica y Previsión[nf 644].

Como era habitual desde su juventud, Emilio continuó publicando artículos con el fin de divulgar sus ideas sobre aquellos temas que él consideraba interesantes, principalmente vinculados con las telecomunicaciones, la innovación, sus repercusiones sociales y sus consecuencias legales. Su frase favorita al hablar de sus publicaciones en la prensa era que quería «despertar vocaciones».

En 1946, escribió el ensayo E*l deporte ante el derecho*, cuestión sobre la que había dado una conferencia en la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País en 1936[nf 645]. Como consecuencia de esta publicación, el diario deportivo M*arca* le brindó la oportunidad de publicar unos resúmenes entre el 13 y el 17 de julio de 1946[nf 646] y Radio Madrid le ofreció sus micrófonos para que diera nuevas charlas[nf 647]. Emilio aceptó ambas propuestas.

Pero esta no fue la única repercusión que tuvo esta obra. Apareció en la bibliografía de numerosos libros[nf 648] y en seminarios[nf 649] sobre deporte, tanto en España como en Hispanoamérica, principalmente en Cuba, Perú y Méjico. En uno de ellos, escrito por el catedrático de derecho Miguel Cardenal en 1996, se cita a Emilio como el primer autor español que estudió el derecho deportivo[nf 650].

En noviembre de 1947, año en el que la Unión Internacional de Telecomunicaciones se convirtió en la institución especializada en materia de las telecomunicaciones de las Naciones Unidas, publicó un nuevo artículo: C*ontrato de compraventa por suministro* [nf 651]. Al igual que había pasado con algunas de sus obras, como ocurrió con E*l derecho de los débiles*, este trabajo también fue citado en varias bibliografías y en textos sobre derecho civil escritos por autores de diversas zonas de España y de Sudamérica[nf 652].

Pero no todo se centró en la divulgación escrita; también participó en coloquios, como había hecho antes de la Guerra Civil. Un ejemplo de ello es la conferencia que pronunció con motivo de la conmemoración del 96º aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos, evento que se celebró en el salón de actos del

Palacio de Comunicaciones de Madrid el viernes 20 de abril de 1951[259]. La conferencia se tituló "La explotación y la técnica de las telecomunicaciones modernas". Un tema que Emilio conocía bien. Allí expuso sus ideas sobre la telecomunicación considerándola como servicio público y órgano insustituible para el desarrollo eficaz de la vida nacional en sus aspectos de seguridad, avance industrial, impulso cultural, o crecimiento económico; también analizó la misión del funcionario que atiende los servicios desde diferentes perspectivas. Fue ampliamente aplaudida y un extracto de la misma se publicó en las revistas técnicas del ramo. L*a revista Telecomunicación* lo hizo en forma de separata en su número 100, de julio de 1951. Curiosamente, en ese número Rodríguez Maroto dedicaba un artículo a Emilio[nf 653].

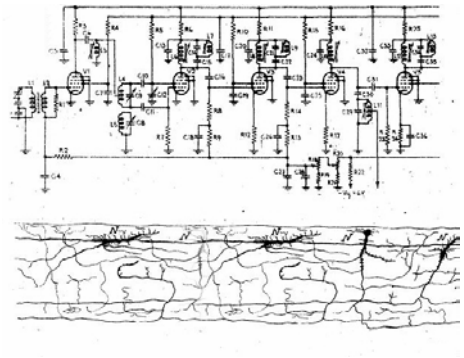
Al acto asistieron, además de los Delegados Jefes de Centro, el Jefe Principal de Telecomunicación, García Castillo; el Inspector General, Díez; el Jefe de la Sección de Tráfico, Motta Catalán; el Jefe de los Servicios Técnicos, Gea y el Jefe de la Sección de Construcciones Ruiz Roldán, entre otros, presididos todos ellos por el Director General de Correos y Telecomunicación.

L*a revista Telecomunicación* decía lo siguiente sobre la conferencia de Emilio: «D*on Emilio Novoa, Ingeniero Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, disertó en su turno sobre el tema La explotación y la técnica de las telecomunicaciones modernas. Toda su conferencia, repleta de contenido científico y de enjundia profesional, fue un verdadero prodigio de planteamiento interesante, desarrollo sistemático, clara y elocuente expresión, para llegar a las más certeras consecuencias, producto de un razonado análisis sobre puntos perfectamente dominados y conocidos*»[nf 654].

También transcribieron las palabras del Director General que decía lo siguiente: «Y *decía el Sr. Novoa que era concepto de la jerarquía reconocer la telecomunicación como «explotación estatal eficiente». Y es cierto. Servicios que de un modo tan directo afectan a la economía y soberanía nacional, sólo de modo ágil y eficiente deben estar en manos del Estado. Una buena organización estatal no puede ser retardataria. En su buena marcha debe emplear fórmulas que garanticen, en servicios tan importantes y vitales como los de telecomunicación, la debida prosperidad Se ha hablado también estos días pasados de la intervención que deberá llevarse a cabo por el organismo más caracterizado al efecto, cuál es la Dirección General, en orden a todos los servicios o concesiones de telecomunicación. Se ha iniciado una amplia campaña en orden a pequeñas concesiones. La sección 1ª ha desplegado la actividad que todos sabéis para autorizar y legalizar todas las concesiones microfónicas; pero de otra parte, cuando se acometió, conforme a la orden ministerial del pasado año, por un grupo de ingenieros con la colaboración de distintas secciones, el estudio de un plan de modernización y ampliación de la red, se puso pronto de relieve la necesidad de tener una visión conjunta de todas las iniciativas y actividades de las telecomunicaciones que afectasen a la economía nacional, y tenemos la satisfacción de decir que hemos encontrado un eco de colaboración a tal efecto y ahora nuestro poder, reconociendo esta misión supervisora del Estado, de Intervención General que a todas las*

259 Es posible que la conmemoración del 96º aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos se hiciera el día 20 de abril porque el día 22, fecha de la efeméride, era domingo.

telecomunicaciones afecta, unas memorias y planos detallados, explícitos de las dos entidades más importantes al efecto: me refiero a la Compañía Telefónica Nacional de España y a la Red de Ferrocarriles Españoles»[nf 655].



Esquema realizado por Emilio en el que en la parte superior se incluye una red de Telecomunicación en la que las neuronas (células nerviosas damnificadas) se asimilan a las válvulas electrónicas y en la inferior se muestra una imagen simplificada de la red nerviosa de transmisión, en la corteza cerebral humana, según Ramón y Cajal[nf 656].

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

A través de esta charla se puede comprobar el interés que tenía la Dirección General de Correos y Telecomunicación por tener una visión conjunta de todas las redes y de la idea sobre la que se llevaba años trabajando relacionada con la Red Nacional de Telecomunicación.

En línea con esta charla, se encuentra las manifestaciones de Emilio realizadas en uno de sus artículos: «*Bajo el régimen de hecho de desintegración de la telecomunicación, el Estado tiene la alta misión de conseguir, por lo menos, el proceso más elemental de la integración de todos los servicios y explotaciones, aunque legalmente sean independientes en un conjunto de armonía y unidad. La economía nacional y la eficacia de los servicios precisan de la utilización común de medios y salir del absurdo de multiplicidad de medios, construyendo uno para cada servicio particular: una red para ferrocarriles, otra para telégrafos, otra para teléfonos, otra para protección de vuelo, otra para radiodifusión y una para cada servicio de especialidad no puede significar más que un despilfarro en la economía así desordenada; el público y los usuarios tendrán peores servicios y, sobre todo, con tarifa enormemente cara*»[nf 657].

Pero Emilio no sólo desarrollaba temas relacionados con las telecomunicaciones. También escribía sobre tecnología. Así, por ejemplo, "Ultrafrecuencias" fue una charla impartida en unas jornadas que organizaron los radioaficionados de Santander el día 26 de julio de 1952[nf 658].

Su vinculación con la Agrupación Cultural Madrileña «Los del 90», a la que pertenecía, le hizo colaborar en actos culturales en los que se disertaba sobre diferentes temas. Esta agrupación, presidida por el abogado Francisco Caso, trataba de recordar el movimiento intelectual de España en la última decena del siglo XIX. Entre las participaciones de Emilio se puede destacar: "El cerebro de Cajal[260] como

260 Santiago Ramón y Cajal recibió el premio Nobel de medicina por sus estudios sobre la transmisión neuronal en 1906 y sin duda llamó la atención de Emilio.



Emilio era muy activo. Aprovechaba cualquier ocasión para seguir fomentando el interés por los temas que a él le parecían interesantes y para escribir artículos sobre temas muy dispares. Incluso lo hacía cuando estaba de vacaciones, como ocurrió cuando visitó a su hijo mayor Emilio en Santa Cruz de Tenerife y el Radio Club Tenerife le invitó a dar una conferencia y él la aceptó. Fue difundida el 2 de septiembre de 1954. El tema elegido fue "Autómatas y cerebros artificiales".

En la fotografía aparece durante su estancia en Tenerife con su hijo, su mujer y su nuera.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

sistema de telecomunicación", de 31 de mayo de 1952, por la manera en la que relacionó la forma de pensar de un médico eminente con los sistemas de telecomunicación y con lo que sería la inteligencia artificial. «*Considera el cerebro como una complicadísima central de telecomunicación, en la que muchas respuestas a los estímulos recogidos por los receptores de los sentidos corporales se verifican con cierto automatismo por el animal; en el hombre existen centros superiores de coordinación, encauzamiento y discriminación de impresiones, que son los asientos de la reflexión para la ordenación de los actos voluntarios. Relaciona el tema fundamental con la cibernética, ciencia del control y del gobierno en los animales y de las máquinas; explica igualmente su conexión con la teoría de la información de Shannon y Frecher y con las máquinas de calcular*».

En ese misma línea se puede destacar la vinculación que hace entre Cajal y la nueva teoría de la telecomunicación, en la que llega a establecer una comparación «*entre una red nerviosa de transmisión de la corteza cerebral humana y una red de telecomunicación, en las que las neuronas se asimilan a válvulas electrónicas*»[nf 659] o la descripción que hace sobre la telecomunicación en el cuerpo humano en la que dice: «*Cada neurona, célula nerviosa, puede ser asimilada a un relé o a una válvula electrónica, con funciones muy semejantes a las que realizan esos elementos. La alimentación, en energía, se realizó automáticamente por efecto de las reacciones físico químicas en la mayoría de los casos. Se cree que las células nerviosas alargadas son las que toman las decisiones principales, ideas básicas para la regulación de casi todas las actividades corporales de los seres vivos. Los nervios, por su parte, como redes de telecomunicación para la conducción de las impresiones y mensajes de información, son igualmente, vehículos de transmisión de las órdenes fisiológicas que provoca cada acción. El cerebro es órgano esencial de turbación de las células eléctricas importantes y complejas; todo proceso de impresión, habilidad, almacenamiento de datos,*

fijación de recuerdos, asociación de ideas y demás fenómenos mentales, se vinculan a la actividad cerebral. Los estados patológicos también corresponden a alteraciones de tipo electrónico en gran número de casos. La vida sólo su posible, en sus clases normales y equilibradas, con una cibernética celular perfectamente regulada eléctricamente. Una bioquímica electrónica aparece determinante, por ejemplo, según las más recientes investigaciones de los esposos Pulllman, en el comportamiento cancerígeno de diversas sustancias»[nf 660].

Al margen de esto, durante estos años Emilio comenzó una extensa y reconocida colaboración con los diarios de la época *Ya*, ABC y *Hoja del lunes* y con la cadena distribuidora de la Agencia Logos[nf 661] en los que escribió sobre temas de actualidad y, sobre todo, sobre de divulgación de cuestiones científicas y tecnológicas.

Estas participaciones en la prensa, con las que continuaría durante toda su vida, y su prestigio profesional quizá fueran la causa de que le invitaran a formar parte del jurado para la concesión del premio Octubre 1953 de la Dirección General de Prensa [nf 662]. Este premio se había creado por medio de la Orden de 1 de enero de 1942, por la que se crearon los premios mensuales del periodismo, como estímulo para los trabajos periodísticos.

También cooperó con la fundación Juan March desde 1958[nf 663] como parte de la comisión para otorgar ayudas a la investigación, representando a la Junta de Enseñanza Técnica[261]. Otra de sus colaboraciones fue con el Sindicato de Estudiantes Universitarios para la adjudicación de los premios fin de carrera del año 1963.

Durante el año 1954, escribió una sección titulada "Mi punto de vista" en la revista *España Telegráfica*[262], donde desarrolló su visión sobre cómo debería ser el servicio público de telecomunicación: una actividad propia del Estado[nf 664]. No era la primera vez que Emilio exponía sus opiniones este tema, ya que, al terminar la carrera, había participado junto con sus compañeros de promoción en el proyecto de Ley de Franco Rodríguez que tenía este objetivo, con la diferencia de que los servicios de telecomunicación y la forma de gestionarlos habían cambiado desde 1917. También había impulsado sus ideas en la charla de 1951 con motivo del 96º aniversario de la creación del Cuerpo de Telégrafos. No obstante, desde la nueva sección tendría una nueva tribuna desde donde poder hacerlo.

Emilio era muy activo. Aprovechaba cualquier ocasión para seguir fomentando el interés por los temas que a él le parecían interesantes y para escribir artículos sobre temas muy dispares[nf 665]. Incluso lo hacía cuando estaba de vacaciones, como ocurrió cuando visitó a su hijo mayor Emilio en Santa Cruz de Tenerife y el Radio Club Tenerife le invitó a dar una conferencia y él la aceptó. Fue difundida el 2 de septiembre de 1954. El tema elegido fue "Autómatas y cerebros artificiales".

---

261 La Junta de Enseñanza Técnica se había creado en 1957 a través de la Ley, de 20 de julio de 1957, de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas.

Estaba presidida por el Ministro de Educación Nacional y formaban parte de ellas los directores de las Escuelas Técnicas. Entre ellos se encontraba Emilio.

262 La revista *Telecomunicación* se creó en 1942. Después cambiaría su nombre por *España Telegráfica*.



En 1955 Emilio viajó con su hija María Asunción a Canarias para visitar a su hijo mayor Emilio a Santa Cruz de Tenerife.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

En 1955, Emilio decidió publicar su tesis doctoral L*as Sociedades Económicas de Amigos del País. Su influencia en la emancipación colonial americana*[nf 666]. Fue prologada por el Arzobispo de Valladolid, José Goldáraz. El autor regaló la mayoría de los libros a sus amigos, enviándolos en sobres por correo. Como anécdota se puede contar que pasó una tarde entera añadiendo la letra «z» final al apellido de su prologuista porque una errata lo dejó como Goldara. Esta obra aparece en la bibliografía de numerosas obras de historia de la América hispana[nf 667]. Emilio, que era un entusiasta de esta temática, dio varias conferencias sobre este asunto. En el año 2013 se incoó un expediente para declarar bien de interés cultural el fondo bibliográfico y documental de Novagalicia Banco donde se encuentra el libro de Emilio[nf 668].

La relojería[263] era otra de las cuestiones que siempre le habían apasionado. En alguna ocasión, llego incluso a elaborar algún artículo sobre esta materia, titulado "Históricos mecanismos de juguetería palaciega" que publicaría ABC en 1955[nf 669] y que se volvería a mencionar junto con otros artículos relevantes en un número de la revista C*uadernos de relojería* en 1955[nf 670] y en algunos libros y artículos sobre el tema[nf 671]. Años después, también escribiría un capítulo sobre la relojería escurialense que se publicaría en el número especial de la revista E*scorial*, en 1963, y que sería editado como libro para celebrar los 400 años de la fundación del Monasterio[nf 672].

263 Curiosamente, los primeros empresarios de telegrafía eléctrica fueron los relojeros de Valencia: Diego Baguena y Sebastián Alonso, por una parte, y Francisco La Rosa, por otra, que construyeron en 1849 dos telégrafos eléctricos, inspirados en el de Breguet. No les resultó demasiado complicado porque conocían la mecánica y supieron incorporar algunos elementos de la época. Desgraciadamente, ninguno pudo sobrevivir económicamente de la invención que habían realizado. Recogido en SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. "Los primeros empresarios de telecomunicaciones". Conferencia impartida en la Real Casa de Correos con motivo de los actos realizados dentro del 150º *aniversario de las telecomunicaciones en España* organizados por el Colegio Oficial y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. 11 de noviembre de 2005.

LOS AYUDANTES DE TELECOMUNICACIÓN

El desarrollo de las telecomunicaciones en el ámbito privado originó una demanda de personas con conocimientos en telecomunicaciones que pudieran colaborar con los Ingenieros de Telecomunicación en los trabajos que éstos estaban realizando. Según el reglamento de la Escuela del año 1930, los técnicos de grado medio sólo podían prestar servicios al Estado y para acceder a esa formación debían pertenecer al Cuerpo de Telégrafos. Por ello, había que reorganizar las enseñanzas dándoles la especialización necesaria para satisfacer la necesidad de ese grado técnico intermedio entre los ingenieros y el personal auxiliar y separándolos de los técnicos de grado medio del Cuerpo de Telégrafos.

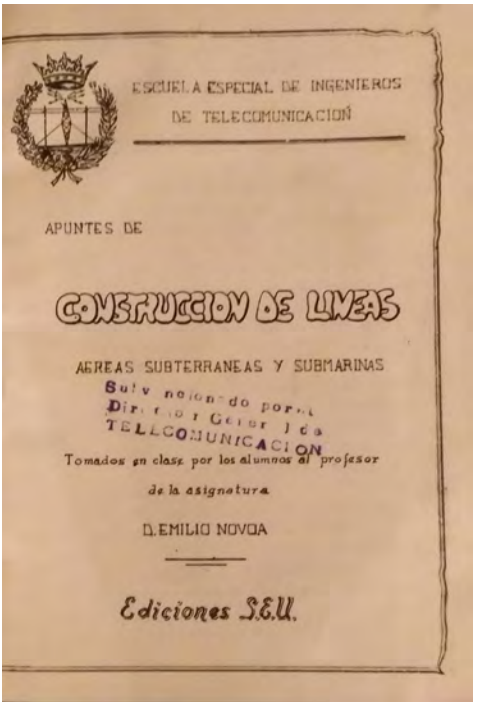
Fue en 1946 cuando un Decreto[nf 673] dio solución a esta necesidad al considerar que «N*o sólo los servicios de Telecomunicación del Estado, sino también las empresas y particulares, necesitan disponer de un personal técnico, en su grado medio, debidamente capacitado y especializado para ayudar a los Ingenieros de Telecomunicación en sus funciones y para dirigir los trabajos auxiliares, subalternos y obreros*[nf 674]» y estableció que «*quedarán suprimidas en la Escuela Oficial de Telecomunicación las enseñanzas de Peritos Radiotelegrafistas, de Oficial Técnico de Líneas y de Oficial Técnicos de Instalaciones y Aparatos, estableciéndose en su lugar las de Ayudantes de Telecomunicación, en sus dos especialidades, la Radio y las Líneas y Centrales*[nf 675]».

Se habían creado las enseñanzas de Ayudantes de Telecomunicación. De esta forma, la Escuela Oficial de Telecomunicación englobaba los estudios de Ingenieros de Telecomunicación, Ayudantes de Telecomunicación y Radiotelegrafistas y, por supuesto, los estudios necesarios para la formación de los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

Este Decreto tuvo una buena acogida entre los ingenieros del ramo y en la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación que vio en ello una solución a los problemas que se estaban generando en el sector privado debido a que el personal que colaboraba en los proyectos de telecomunicación no tenía una formación técnica adecuada[nf 676].

Quizá por ello la Comisión que estaba trabajando en la reforma del reglamento con motivo de la posible incorporación de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación al Instituto de Ingenieros Civiles y en la que, además de los señores Serna y Sabater, participaba Emilio, elaboró un borrador en 1946 en cuyo artículo primero, letra f) se reflejaba que «*los Ingenieros de Telecomunicación debían velar porque las enseñanzas de los Ayudantes estén rodeadas del máximo prestigio*[nf 677]».

La creación del título de Ayudante de Telecomunicación tuvo dos consecuencias. Por un lado, los técnicos de grado medio no necesitaban pertenecer al Cuerpo de Telégrafos, algo que ya había sucedido con los Ingenieros de Telecomunicación en 1930. De esta forma, los poseedores del título oficial de Ayudante de Telecomunicación, con sus dos especialidades, podían actuar tanto dentro como fuera del ámbito de la Administración. Esto solucionaba uno de los problemas que había en el sector.



Emilio editaría un libro con los apuntes de su asignatura en 1949. En la portada se puede el nombre de la Escuela: Escuela Especial de Ingenieros de Telecomunicación, aunque en realidad se trataba de una sección dentro de la Escuela Oficial.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Por otro, los Ayudantes de Telecomunicación no podían desarrollar sus funciones de manera independiente. La norma indicaba que «E*l título de* A*yudante de* T*elecomunicación es el de categoría técnica inmediatamente inferior al de* I*ngeniero de* T*elecomunicación y faculta oficialmente a su poseedor para ayudar a dichos ingenieros en todos los servicios y trabajos que realicen para el* E*stado o los particulares*[nf 678]».

Esto significaba que este colectivo no tenía autonomía profesional dado que sus funciones eran las de ayudar al ingeniero de esta especialidad. No se trataba sólo del nombre que se había dado al título, sino de que no podían ejercer el ejercicio libre de la profesión ni realizar ninguna labor de manera autónoma.

Debe recordarse que, según el reglamento de la Escuela de 1930, los Oficiales Técnicos tenían dos periodos de prácticas y durante el segundo de ellos estaban «*encargados de verificar, por sí, proyectos y dirigir construcciones de líneas, centrales o instalación de estaciones, de cuyos trabajos elevarán una memoria a la* E*scuela que se unirá a su expediente para la calificación definitiva*»[nf 679] por lo que tenían una independencia. Con esta nueva normativa los Ayudantes la perdían.

Por eso, algunos de ellos consideraron que este nuevo título significaba un retroceso sobre las atribuciones anteriores. Esto trajo asociada una cierta polémica que tardó años en cerrarse. Querían unas atribuciones similares a las que tenían anteriormente, pero para eso era necesario un cambio en una normativa que se acaba de aprobar.



COMPAÑIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPAÑA

COMISION CLASIFICADORA DEL PERSONAL

1948

Madrid, 7 de Febrero de 1948.

Sr. D. Emilio Novoa González

CIUDAD

Muy señor mío:

De acuerdo con lo dispuesto en el nuevo Reglamento de Trabajo, aprobado por orden de 20 de junio de 1947, ha sido Ud. clasificado con efectividad de 1.º de agosto ppdo. en el Grupo 5ª Subgrupo A. Clase ---
Categoría de Ingeniero (Jefe de 2ª)
con el haber anual de Pesetas 29.800.- (veintinueve mil ochocientas.-) según detalle que figura al pie de la presente y a percibir en su debida proporción mensual, siendo de su cargo los impuestos, cuotas de subsidios, primas de seguros sociales y de las Instituciones de previsión en la forma y proporción establecidas en las disposiciones legales y reglamentarias en vigor.

También percibirá Ud. los demás beneficios económicos que, con carácter general, se establecen en la citada Reglamentación.

Le saluda atentamente

COMPAÑIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPAÑA · COMISION CLASIFICADORA DEL PERSONAL · MADRID

F. Martín de Nicolás
PRESIDENTE

Sueldo base anual	
Correspondiente a la categoría asignada	
o	
Id. al aumento 20 %	25.200
Retribución computable	
Por período de servicios	4.600
TOTAL.....	29.800

Nombramiento de Emilio como Ingeniero Jefe de Segunda. Este nombramiento fue recurrido porque ya tenía esta categoría desde el 1 de noviembre de 1939.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

A pesar de esta desilusión, el establecimiento de las enseñanzas de Ayudantes sobrepasó todas las previsiones que había. Se presentaron doscientos veintidós aspirantes[nf 680]. Esto era un buen resultado para la Escuela que durante ese año, debido «*al interés de la superioridad*», hizo reformas para el ingreso en la sección de Ingenieros y además creó la Comisión de Publicaciones.

El Decreto de 1946 que creaba el título de Ayudante no establecía ninguna posibilidad de que las personas que hubieran obtenido el título de Técnico de Líneas o de Instalaciones y Aparatos pudieran convalidar sus estudios para pasar a ser Ayudantes. Parece que se consideraba un título nuevo y no permitía homologaciones con otras titulaciones ni formación adicional que permitiera obtener la titulación. Sin embargo, sí consideraba que los alumnos que hubieran aprobado alguna asignatura de estas especialidades pudieran terminar sus estudios con el plan con el que los comenzaron. La primera promoción de Ayudantes de Telecomunicación fue la de 1948[nf 681].

La nueva organización de las secciones de formación que impartía la Escuela Oficial de Telecomunicación hizo que, en agosto de 1946, se hiciera una redistribución de las asignaturas de la Escuela: unas estarían destinadas a los Ingenieros

mientras que otras a los Ayudantes. A partir de entonces, Emilio se encargó de las enseñanzas del grupo 15. Pasó a ser catedrático de «Construcción de Líneas Aéreas Subterráneas y Submarinas», en las enseñanzas de Ingenieros, y catedrático de «Construcción y Conservación de Líneas» y «Legislación Industrial y Laboral» en las de Ayudantes de Telecomunicación[nf 682]. Ambos puestos se integrarían en el escalafón de catedráticos.

Así lo indicaba: «*Habiendo tenido por oposición su cátedra en la Escuela Oficial de Telecomunicación el Jefe de Administración de segunda clase Don Emilio Novoa González, esta Dirección General, visto el artículo segundo de la Orden del Ministerio de la Gobernación de 23 de junio de 1946, y de conformidad con lo propuesto por usted, ha tenido a bien confirmar en su cargo al expresado funcionario asignándole la enseñanza de las asignaturas que integran el grupo 15 de los que determinan el artículo primero de la mencionada Orden, por ser dicho grupo el más afín, en opinión unánime de la Junta de Profesores, al que últimamente ha explicado*».

Años después, en 1949, reuniría el texto de la asignatura «Construcción de Líneas Aéreas Subterráneas y Submarinas» y la editaría en un libro[nf 683], que serviría de base para que los alumnos pudieran complementar las clases.

En esa época, Emilio recibió un escrito en el que le notificaba la clasificación que le había sido asignada en la Compañía Telefónica Nacional de España: Ingeniero Jefe de segunda. Emilio tuvo que presentar un recurso de reposición porque ya tenía esa categoría desde el 1 de noviembre de 1939, según la notificación de la Dirección General[nf 684]. Lo ganó. No era ésta la primera vez que tenía que rectificar alguno de los escritos que venían de la Compañía.

EL CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN TIENE UN NUEVO SECRETARIO

En esa época, las clases se seguían impartiendo en la Escuela Oficial de Telecomunicación que dependía del Ministerio de la Gobernación. Algo similar ocurría con todas las escuelas de ingeniería. Estas escuelas estaban fueran del Ministerio de Educación Nacional[nf 685] del que ya dependían las Universidades con sus facultades. Se habían constituido de acuerdo con la conocida como Ley Moyano[nf 686] que establecía tres etapas de enseñanza. La tercera, la superior, habilitaba para el ejercicio de determinadas profesiones. Dentro de ella se encuadraban las facultades, la enseñanza superior y la enseñanza profesional. Los ingenieros existentes en el momento de creación de la Ley[264] se incluían dentro de las denominadas enseñanzas superiores y también los Ayudantes de los Cuerpos de Ingenieros[265],

---

264 Las ingenierías existentes en ese momento eran: Caminos. Canales y Puertos, Minas, Montes, Agrónomos e Industriales.

Dentro de las enseñanzas superiores se incluían también: Bellas Artes, Diplomática y Notariado.

265 El artículo 54 de la ley Moyano, englobado dentro de la enseñanza superior, indicaba: «*Los reglamentos determinarán los estudios y trabajos prácticos que deben hacer los Ayudantes y demás subalternos de los Cuerpos de ingenieros, así como los aspirantes a Ingenieros industriales y los Peritos agrícolas*».



En el acto de entrega de títulos a la XXIII promoción de Ingenieros, que se celebró en el Palacio de Comunicaciones el 5 de febrero de 1951, el Director de la Escuela, Emilio, decía lo siguiente: «*La Escuela se muestra satisfecha de la preparación alcanzada por esta* XXIII *promoción de la Técnica de la Telecomunicación y en esta parte, integrante de la misma, llamada* Electrónica*, que es objeto de nuestras enseñanzas desde hace más de* 20 *años*».

Fuente: *Revista de Telecomunicación*.

aspecto que no deja de resultar curioso, ya que la formación de los peritos, con la excepción de los agrícolas, aparecía en la Ley Moyano dentro de las enseñanzas denominadas secundarias[266].

A finales de la década de 1940, el Gobierno empezó a valorar la posibilidad de integrar todas las escuelas en el Ministerio de Educación Nacional. Esto generó un ambiente de incertidumbre sobre el futuro de la Escuela Oficial de Telecomunicación. La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación no se mantuvo ajena a este tema. En varias reuniones de la Junta Directiva y en algunas Asambleas Generales se trató este asunto. En 1948, se llegó a crear una comisión para estudiar el paso de la Escuela al Ministerio de Educación. En ella se contó con ingenieros vinculados a las cuestiones académicas. Emilio participó, así como también lo hicieron los señores: Gopegui, Marreno, Jarque y Gella[nf 687]. En la ponencia de esta comisión, incluso, se llegó a debatir sobre la conveniencia de cambiar el nombre del título por el de I*ngeniero de Telecomunicación y electrónica*, por considerarlo más completo y por la fuerte relación que existía entre las telecomunicaciones y la electrónica[nf 688]. La ingeniería de telecomunicación se había creado después de que se hubieran inventado el diodo y el transistor; sin embargo, las consecuencias que estos dispositivos tendrían se verían años después con el desarrollo de la electrónica; quizá esta fuera la causa de que estos ponentes propusieran el cambio de nombre.

266 El artículo 24 de la ley Moyano, englobado dentro de la enseñanza secundaria decía: «*Terminados los estudios de aplicación correspondientes a la segunda enseñanza, los alumnos podrán recibir un certificado de peritos en la carrera a que especialmente se hayan dedicado*».



Entrega títulos XXIII promoción ingenieros. El acto se celebró el 5 de febrero de 1951. Durante el mismo nombraron padrino de la promoción al Director General de Correos y Telecomunicación, Luis Rodríguez de Miguel, al que se puede ver en el centro de la fotografía a la derecha de Emilio.
Fuente: Revista de Telecomunicación.

No obstante, no sería esta la última vez que se vinculaba el título a la electrónica. Así, cuando en 1949 se cambió el plan de estudios para incluir en el último curso «*las tecnologías más vanguardistas de la época*»[nf 689], se llegó a decir «*los progresos realizados en los últimos años por las técnicas derivadas de la Telecomunicación, hoy conocida con el nombre genérico de «Electrónica»*...». Años después, en la entrega de títulos a la XXIII promoción de Ingenieros, que se celebró en el Palacio de Comunicaciones el 5 de febrero de 1951, el Director de la Escuela, que en ese momento era Emilio, decía lo siguiente: «*La Escuela se muestra satisfecha de la preparación alcanzada por esta XXIII promoción de la Técnica de la Telecomunicación y en esta parte, integrante de la misma, llamada Electrónica, que es objeto de nuestras enseñanzas desde hace más de 20 años*»[nf 690].

A pesar de ello, el cambio de nombre no prosperó y el traslado al Ministerio de Educación Nacional no parecía que se fuese a producir de manera inmediata.

Por otro lado, el Gobierno se estaba planteando volver a hacer algo parecido a lo que intentó Francos Rodríguez en 1917: reunir en un mismo departamento las comunicaciones postales, la telegrafía y la telefonía, de manera similar a lo que se había implantado en numerosos países: los conocidos como PTT, Post, Telephones and Telegraphs[nf 691]. Posiblemente esto contribuyó a que el Ministro de la Gobernación creara el Consejo Nacional de Telecomunicación como un «organismo consultivo superior» en agosto de 1944[nf 692]. Tenía como objetivo asesorar al Ministro en el desarrollo de los servicios de telecomunicación y en todas las cuestiones técnicas que el titular del Departamento estimara conveniente someter a su estudio y, de modo especial, los relativos a la Red Nacional y a su conexión con los diversos servicios.



REVISTA DE TELECOMUNICACION

EDITADA POR EL CONSEJO TECNICO DE TELECOMUNICACION

DIRECCION GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACION • MINISTERIO DE LA GOBERNACION

AÑO V — Madrid, marzo de 1950 — NUM. 19

REDACCION Y ADMINISTRACION: PALACIO DE COMUNICACIONES

CONSEJO TECNICO DE TELECOMUNICACION

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. Luis Rodríguez Miguel, Director general de Correos y Telecomunicación.

VICEPRESIDENTE

Ilmo. Sr. D. Manuel González y González, Secretario general de Correos y Telecomunicación.

PRESIDENTE EN FUNCIONES

Ilmo. Sr. D. Fidel Rodrigo Serna Ortega, Director de la Revista I. de T.

PRESIDENTES DE SECCION

Ilmo. Sr. D. Juan Antonio Monroy Turienzo, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Alberto Fernández-Pinto del Castro, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Rufino Gea Sacoto, I. de T.

CONSEJEROS

Ilmo. Sr. D. Agustín Garcés Castillo, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Antonio Díez González, I. de T.

Ilmo. Sr. D. José Garrido Moreno, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Francisco Lucea Puente, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Alejandro Gil Quintana, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Julio de Paula Pardal, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Luis Fernández Blázquez, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Gerardo Grila Iturriaga, I. de T.

Ilmo. Sr. D. Adelino Dubau Lario, I. de T.

SECRETARIO

Ilmo. Sr. D. Emilio Sacoto González, I. de T.

REDACTOR JEFE

D. José José Ramil Morán, I. de T.

SUMARIO

EXPLORANDO EL ETER, por Rufino Gea Sacoto ..... Pág. 3

SISTEMA CONSOL DE AYUDA A LA NAVEGACION, por Germán Flórez ..... Pág. 13

CONSIDERACIONES TEMATICAS SOBRE TELEGRAFIA, por Jaime Martínez Burgos ..... Pág. 27

KINOSCOPIO, por Joaquín S. Cordoves ..... Pág. 31

NOTA RELATIVA AL CALCULO DE LA ACCION DEL VIENTO SOBRE LAS RIOSTRAS, por Francisco Lucea Puente ..... Pág. 43

ANALISIS DE LA RELACION SEÑAL-RUIDO EN LOS RECEPTORES DE FRECUENCIAS ULTRAELEVADAS, por E. W. Herold ..... Pág. 47

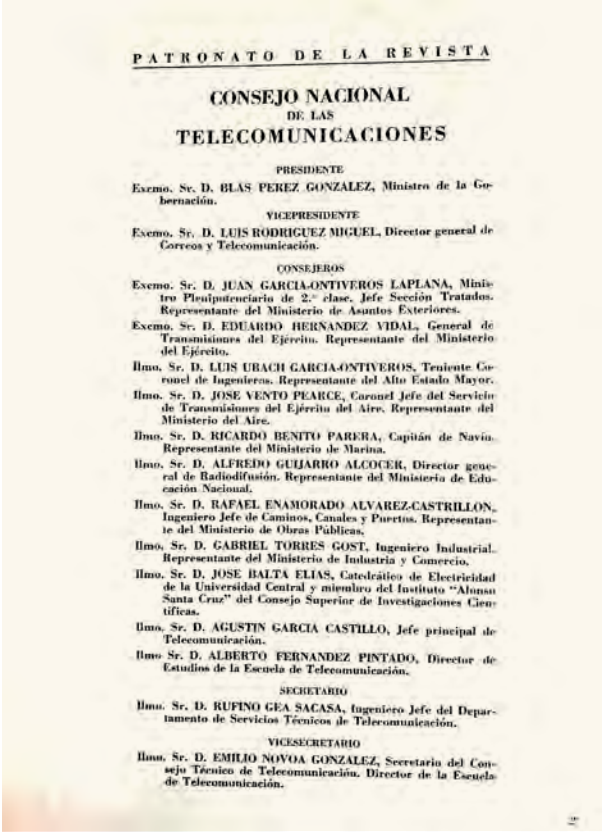
NOTICIAS ..... Pág. 61

Los autores son responsables de las opiniones sustentadas por ellos en sus trabajos. Queda prohibida la reproducción de cualquier trabajo sin citar su procedencia.

Emilio pasó a ser el Secretario del Consejo Técnico de Telecomunicación a finales de 1948.
Fuente: *Revista de Telecomunicación*.

Este Consejo estaba presidido por el Ministro de la Gobernación y en él actuaba como vicepresidente el Director General de Correos y Telecomunicación. Como vocales participaban representantes del Ministerio del Ejército, del Ministerio de la Marina, del Ministerio del Aire, de la Secretaría General del Movimiento, de la Dirección General de Seguridad, el Jefe Municipal de Telecomunicación, el Director de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicación, el Presidente del Consejo Técnico de Telecomunicación y el Ingeniero Jefe de los Servicios Técnicos de Telecomunicación. Todos serían nombrados en diciembre de 1944[nf 693].

Al mismo tiempo que se creaba este Consejo, se creaba otro dentro del ámbito del Ministerio de la Gobernación como órgano asesor del Director General de Correos y Telecomunicación: el Consejo Técnico de Telecomunicación[nf 694]. «*Con la misión de dar unidad y continuidad a la previsión y realización de los planes y proyectos y de mantener la colaboración técnica de la Administración Española en los Organismos Internacionales de Telecomunicación*». Dentro de sus funciones se encontraba «*el estudio y preparación del plan de construcción de la red nacional subterránea de telecomunicación y de las líneas aéreas*



PATRONATO DE LA REVISTA

CONSEJO NACIONAL
DE LAS
TELECOMUNICACIONES

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. BLAS PEREZ GONZALEZ, Ministro de la Gobernación.

VICEPRESIDENTE

Excmo. Sr. D. LUIS RODRIGUEZ MIGUEL, Director general de Correos y Telecomunicación.

CONSEJEROS

Excmo. Sr. D. JUAN GARCIA-ONTIVEROS LAPLANA, Ministro Plenipotenciario de 2.ª clase, Jefe Sección Tratados. Representante del Ministerio de Asuntos Exteriores.

Excmo. Sr. D. EDUARDO HERNANDEZ VIDAL, General de Transmisiones del Ejército. Representante del Ministerio del Ejército.

Ilmo. Sr. D. LUIS UBACH GARCIA-ONTIVEROS, Teniente Coronel de Ingenieros. Representante del Alto Estado Mayor.

Ilmo. Sr. D. JOSE VENTO PEARCE, Coronel Jefe del Servicio de Transmisiones del Ejército del Aire. Representante del Ministerio del Aire.

Ilmo. Sr. D. RICARDO BENITO PARERA, Capitán de Navío. Representante del Ministerio de Marina.

Ilmo. Sr. D. ALFREDO GUIJARRO ALCOCER, Director general de Radiodifusión. Representante del Ministerio de Educación Nacional.

Ilmo. Sr. D. RAFAEL ENAMORADO ALVAREZ-CASTRILLON, Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos. Representante del Ministerio de Obras Públicas.

Ilmo. Sr. D. GABRIEL TORRES GOST, Ingeniero Industrial. Representante del Ministerio de Industria y Comercio.

Ilmo. Sr. D. JOSE BALTA ELIAS, Catedrático de Electricidad de la Universidad Central y miembro del Instituto "Alonso Santa Cruz" del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Ilmo. Sr. D. AGUSTIN GARCIA CASTILLO, Jefe principal de Telecomunicación.

Ilmo Sr. D. ALBERTO FERNANDEZ PINTADO, Director de Estudios de la Escuela de Telecomunicación.

SECRETARIO

Ilmo. Sr. D. RUFINO GEA SACASA, Ingeniero Jefe del Departamento de Servicios Técnicos de Telecomunicación.

VICESECRETARIO

Ilmo. Sr. D. EMILIO NOVOA GONZALEZ, Secretario del Consejo Técnico de Telecomunicación. Director de la Escuela de Telecomunicación.

En 1950, Emilio es nombrado Vicesecretario del Consejo Nacional de Telecomunicación.
Fuente: *Revista de Telecomunicación*.

y estaciones radioeléctricas complementarias» y también la de «*informar sobre los planes de enseñanza y formación del personal afecto a los servicios técnicos de telecomunicación*»[267].

Se puede observar la fuerte vinculación que existía entre el Consejo Nacional de Telecomunicación y el Consejo Técnico de Telecomunicación. Incluso algunos de los miembros de ambos Consejos eran los mismos. Además, la *Revista de Telecomunicación*, por ejemplo, que se había creado como consecuencia de que el reglamento del Consejo Técnico de Telecomunicación, aprobado en enero de 1945, así lo indicaba, estaba editada por el Consejo Técnico de Telecomunicación y su patronato era el Consejo Nacional de Telecomunicación.

No obstante, llama la atención que mientras uno era el Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, en plural, el otro era Consejo Técnico de Telecomunicación, en singular, como la profesión Ingeniero de Telecomunicación.

267 Su reglamento de funcionamiento interno se estableció en enero de 1945 (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden por la que se aprueba el Reglamento provisional del Consejo Técnico de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 35, de 4 de febrero de 1945. Páginas 1.011 a 1.013).

Una de las primeras actuaciones que tenía que realizar el Consejo Nacional de las Telecomunicaciones estaba relacionada con el contrato de la Compañía Telefónica Nacional de España. El plazo de la concesión telefónica otorgado a la Compañía años atrás estaba próximo a caducar y las relaciones de la Compañía con el nuevo Gobierno no eran tan fluidas como lo habían sido en épocas anteriores. Por eso el Gobierno realizó dos actuaciones.

Inicialmente comenzó un proceso de negociación para la adquisición de las acciones propiedad de ITT en 1944. En ese momento, la Compañía prestaba servicio en casi toda España, excepto en Guipúzcoa y en San Sebastián y en la zona del Protectorado de España en Marruecos. En este último caso, la encargada de realizarlo era la Empresa Nacional Torres Quevedo, perteneciente al Instituto Nacional de Industria (INI), que se había hecho cargo de la telecomunicación internacional en 1944.

El objetivo era nacionalizar la Compañía. Sin embargo, la falta de fondos suficientes fue la causa de que el Estado sólo adquiriera el 79,6% del capital social de la Compañía por un valor de 56,8 millones de dólares en 1945[nf 695]. Se compraron un total de 318.641 acciones ordinarias al precio unitario de 2.000 pesetas[268]. Veinte años después de su creación, la Compañía Telefónica pasaba a estar controlada mayoritariamente por el Estado.

Posteriormente, y con independencia de la adquisición realizada, el Estado debía firmar un nuevo acuerdo para que la Compañía siguiera prestando el servicio telefónico. El contrato se materializaría en octubre de 1946, por un periodo de 30 años. Volvía a tener el carácter de «lex practicia». Nuevamente, el desarrollo del servicio automático y la extensión aparecían entre las obligaciones del contrato.

Ese mismo año, 1946, la Compañía firmaba dos importantes contratos: uno con ITT de asesoramiento técnico y el otro con Standard Eléctrica, propiedad de ITT, en el que se especificaba la exclusividad del suministro de material a la Compañía por un periodo de veinte años. De esta forma, la Compañía Telefónica continuaría teniendo relación con ITT.

También la Dirección General de Correos y Telecomunicación tenía interés por establecer la Red Nacional de Telecomunicación, pero el proyecto no prosperaba. Quizá por ello el Director General quiso conocer la postura de los Ingenieros de Telecomunicación a través de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación con independencia de la opinión que pudiera darle el Consejo Técnico de Telecomunicación. Envió un escrito a la Asociación solicitando esta información en junio de 1946[nf 696]. A pesar de la información recibida y de contar con dos visiones diferentes, la del Consejo y la de la Asociación, el proyecto de la Red Nacional de Telecomunicación siguió sin avanzar.

Por otro lado, era necesario nombrar a un nuevo Secretario en el Consejo Técnico de Telecomunicación. Puede que el prestigio de Emilio y el reconocimiento que se había ganado fueran la causa de que en diciembre de 1948 fuera nombrado en

268 Aproximadamente 12 euros.

dicho cargo[nf 697]. En esa época ya era Ingeniero Jefe de segunda clase del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación[nf 698].

Emilio tomó posesión como vocal el 30 de diciembre de 1948[nf 699] y desde ese momento asistiría a las reuniones del Consejo. Desde ese cargo desarrolló una intensa actividad relacionada con la normativa de las telecomunicaciones.

Como anécdota de esa época se puede contar que Emilio se dirigía al Director General de Correos y Telecomunicación, Luis Rodríguez de Miguel, como «Luisito», lo que llamaba la atención del resto de sus compañeros que no se atrevían ni siquiera a llamar al director por su nombre de pila[nf 700].

Años más tarde, el 9 de noviembre de 1964[nf 701], sería nombrado presidente en funciones del citado Consejo, cargo que llevaba aparejada la dirección de la *Revista de Telecomunicación*, en la que ya había colaborado anteriormente.

EL CONSEJERO NACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Emilio seguía trabajando como Jefe de Administración Civil de Segunda Clase del Cuerpo de Telégrafos y a su vez como Profesor de la Escuela[nf 702]. En aquella época, los puestos de profesores se ejercían a tiempo parcial, por lo que los profesores podían desarrollar actividades en otras organizaciones.

Desde 1913, la Escuela impartía formación de diferentes niveles. El Decreto de 1946, por el que se creaba el título de Ayudantes, independizaba esta formación del Cuerpo de Telégrafos. A partir de ahí, los Ayudantes de Telecomunicación querían tener una organización que les agrupara y defendiera sus intereses, de manera similar a lo que ocurría con los Ingenieros de Telecomunicación que se encontraban representados por la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Por ello, en 1948 un grupo de Ayudantes envió una carta dirigida a la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación proponiéndole que los integrara, aunque fuera en una sección independiente. La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de Telecomunicación estaba a favor de la creación del título de Ayudante de Telecomunicación y veía su creación como una solución a uno de los problemas del sector. Incluso en la propuesta de modificación de reglamento de la Asociación, en la que había participado Emilio en 1946, se hacía referencia a este colectivo[nf 703] en el artículo primero, letra f): «*los Ingenieros de Telecomunicación debían velar porque las enseñanzas de los Ayudantes estén rodeadas del máximo prestigio*[nf 704]».

Sin embargo, después de debatir el asunto, la Junta Directiva de la Asociación entendió que según los estatutos no existía la posibilidad de que eso se pudiera realizar; no obstante, decidió que este tema se tratará como punto de orden del día en la siguiente Asamblea General que se celebrara[nf 705], aunque tampoco ahí se aprobaría por el mismo motivo.

Un año después, el 16 de julio de 1949, se creó la Asociación Nacional de Ayudantes de Telecomunicación como organización independiente para representar a los nuevos titulados.

También los radiotelegrafistas llevaban tiempo con la idea de crear una asociación. Lo consiguieron el abril de 1949, y el nombre que le dieron fue el de Asociación Nacional de Radiotelegrafistas[269] [270].

De esta forma, los tres colectivos que se formaban en la Escuela Oficial estaban representados por asociaciones privadas.

Las dos asociaciones creadas llevaban el nombre de Asociación Nacional. Quizá por ello la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación intentó cambiar su nombre por el de Asociación Nacional de Ingenieros de Telecomunicación en la década de los años 60. De hecho, en los documentos internos y en algunas publicaciones aparece con ese nombre, si bien no se tiene constancia de que ese cambio se aprobara ni se trasladara al Registro Nacional de Asociaciones.

Poco después, en el año de 1949, falleció el Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, José Mª Esteban Ríos Purón. Emilio estaba bien posicionado y era una persona muy reconocida en el ámbito de las telecomunicaciones por lo que fue designado para ese puesto.

El cargo del Director de la Escuela llevaba aparejado su participación en el Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, por lo que desde entonces Emilio sumaba una nueva responsabilidad a las que ya tenía.

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA

Emilio fue nombrado director de la Escuela el 23 de diciembre de 1949[nf 706]. El puesto llevado una gratificación de 5.000 pesetas anuales[nf 707].

La toma de posesión fue recogida en la prensa diaria y en las revistas técnicas. La revista *Telecomunicación*[nf 708] dio la noticia acompañada de una fotografía, cometiendo el doble error de llamar al nuevo director «Emilio Novoa Santos» y a su antecesor en el cargo «Rus Purón».

Tanto la Asociación Nacional de Ayudantes de Telecomunicación como la Asociación Nacional de Radiotelegrafistas tuvieron mucha relación con Emilio, como no podía ser de otra forma, así como también la tendría la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

La Asociación Nacional de Radiotelegrafistas llegó incluso a tomar la decisión de nombrar a Emilio Vicepresidente de honor en una de sus primeras reuniones[nf 709]. El acto conmemorativo se celebró el 9 de mayo de 1950 y Emilio recibió el nombramiento de manos del Presidente de la Asociación, Benjamín Fuentes Miranda.

---

269 La Asociación Nacional de Radiotelegrafistas se denominaría posteriormente Asociación de Radiotelegrafistas Españoles y más tarde Asociación de Radiotelegrafistas y Oficiales Radioelectrónicos de la Marina Mercante.

270 Los radiotelegrafistas ya habían creado un sindicato en 1915: la Unión de Radiotelegrafistas Españoles (URE). La sede estaba situada en la calle de Granada número 21 de Madrid. Recogido en CRUZ GONZÁLEZ, Joaquín y PINIELLA CORBACHO, Francisco. "Los comienzos del oficial radiotelegrafista marítimo en España". LLULL. Universidad de Cádiz. Vol. 38. Número 82. Segundo semestre de 2015. Páginas 259 a 290.

Un grupo de ingenieros de telecomunicación, al que se sumaron inmediatamente los órganos rectores de la dirección General del ramo, profesores de la escuela, así como muchas personalidades de la vida científica nacional, organizaron un homenaje a Emilio. El acto se celebró en el hotel Palace de Madrid el 22 de diciembre de 1950. El motivo fue el progreso que había logrado para la formación de los alumnos y graduados, así como para acrecentar el prestigio de la Escuela y el título en el exterior; en menos de un año, se habían mejorado los laboratorios, realizado obras importantes, conseguido un notable incremento de la construcción del edificio de la nueva Escuela, propuesto una reforma del plan de estudios, organizado cursos monográficos y creado el seminario de Telecomunicación.

El acto fue organizado por Jarque, como representante de la comisión organizadora, que expuso lo siguiente: «*Concurren en nuestro querido Don Emilio Novoa cualidades que hacen de una de las personas más indicadas no sólo para ejercer el cargo que ocupa de Director de la Escuela Oficial, sino para convertirse en promotor conductor en la resolución de los problemas de la más amplia envergadura que a todos nosotros atañen. La Escuela ha visto aumentadas sus posibilidades docentes, tanto de material, libros, aparatos de medida y laboratorio, en una proporción que no ha sido superada en anteriores épocas. Se hacen viajes de estudio al extranjero. Se organizan visitas a centros de importancia técnica industrial dentro del territorio nacional. Se estudia y lleva a término, la creación de una nueva estructuración del plan de estudios de la Escuela, modernizando y poniendo al día, dentro de lo posible, dada la rapidez de los adelantos actuales, todas asignaturas de la carrera y del ingreso. Por si sus actividades como director no fueron suficientes, ahora apadrina la idea de la creación de un cuerpo nacional de ingenieros de telecomunicación, secundado en esta tarea por otros compañeros, entre los cuales me honro figurar, y a los cuales ha estimulado y alentado en todo momento. Felicitémonos todos de poseer en puesto de tanta responsabilidad a un hombre de su capacidad*»[nf 710].

En ese momento, ya se habría creado el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación cuyas facultades estaban vinculadas a las atribuciones profesionales de los ingenieros de telecomunicación de 1931. Sin embargo, las competencias de radiodifusión se encontraban en otro departamento ministerial, que establecía normativa independiente para estos temas. Esta situación creada algunas inconsistencias con la normativa internacional por lo que Emilio quería que se creara un Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación único para toda la Administración que se responsabiliza de todas sus disciplinas y, por lo tanto, también se encargara de la radiodifusión. Por eso lideraba la idea de crear un Cuerpo Nacional de Ingenieros de Telecomunicación.

Emilio expresó su gratitud a la comisión y a los presentes y adheridos. En poco tiempo recibió la adhesión de los alumnos de la Escuela, reunidos en su cámara sindical; más tarde, la del profesorado y, finalmente, el homenaje de todos los ingenieros. También la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación organizó un evento por el prestigio del que había rodeado a la Escuela en febrero de 1951[nf 711]. En todos los actos estuvo presente el Director General de Correos y Telecomunicación sumándose al reconocimiento y gratitud mostrados hacia Emilio.

EL PATRÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

A lo largo de la historia grupos con afinidades comunes o profesiones han asignado patronos con dos objetivos: ser protegidos o amparados por un Santo y poder celebrar una fiesta de conmemoración. Aunque la tradición del patronazgo religioso de los grupos profesionales se remonta a la edad media e, incluso, al imperio romano, los santos patronos de la ingeniería son relativamente recientes.

En 1944, con el desarrollo de la Ley de ordenación de la Universidad, se publicaron una serie de Decretos que establecían los patronazgos de los centros y titulaciones de las licenciaturas existentes que no hicieron más que a ratificar lo que ya era costumbre en la Universidad.

No obstante, con independencia de que las diferentes Facultades nominaran a sus patrones en 1944, siempre se ha considerado a Santo Tomás de Aquino como el patrón de todos los estudiantes y de las Universidades.

En las ingenierías no pasó lo mismo. Las escuelas de ingeniería dependían de los Cuerpos de Ingenieros del Ministerio que tenían competencias en esa determinada materia. No obstante, los Cuerpos de Ingenieros también fueron decidiendo a sus patrones.

Así, el Cuerpo de Ingenieros de Montes eligió a San Francisco de Asís en 1910[nf 712]; el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos nominó a San Isidoro en 1928[nf 713]; los Cuerpos que integraban los servicios de Obras Públicas optaron por Santo Domingo de la Calzada en 1939[nf 714]; los Cuerpos Agronómicos adoptaron a San Isidro Labrador en 1939[nf 715]; el Cuerpo de Ingenieros de Minas a Santa Bárbara en 1921[nf 716]; los Cuerpos de la Armada a la Virgen del Carmen en 1901[nf 717]; los Cuerpos de Aeronáutica Militar a nuestra Señora de Loreto en 1920[nf 718].

Algo similar pasó con los Cuerpos de Telecomunicación que eligieron a su patrón, Santiago Apóstol, en 1944[nf 719]. La elección, cuya festividad se celebraba el 25 de julio, se debió a que «*Santiago trajo a nuestra patria las primeras noticias que la evangelizaron y, por especial merced de Dios, reposan en España los restos sagrados del Apóstol*». En la norma que establece el patrón no se explicita si las autoridades eclesiásticas habían aprobado dicho nombramiento. Estos Santos eran los patrones de los Cuerpos de Ingenieros, es decir, patrones de la profesión que se encontraba al servicio de la Administración.

Además de estos patronos nombrados para los Cuerpos de la Administración, algunos colectivos ajenos a la Administración también nombraron a los suyos, como ocurrió con los ingenieros electromecánicos de ICAI que eligieron a San Fructuoso en 1934[nf 720] y que después lo ratificaron en los estatutos de creación de su Colegio[nf 721]; o con los ingenieros de Industrias Textiles de Tarrasa que eligieron a San Antonio María Claret, en 1949[nf 722].

Aunque no se habían nombrado patrones para el ámbito académico, al estar la mayoría de las Escuelas gestionadas por Cuerpos correspondientes trasladaron sus patrones también a la perspectiva estudiantil.

Sin embargo, no existían patrones para aquellos ingenieros que trabajaban fuera de la Administración y, por lo tanto, fuera de los cuerpos administrativos correspondientes.

Su Santidad el Papa Pío XII público un Breve Pontificio el 12 de enero de 1951[nf 723]; en él se decía: «A*nte la solicitud de muchas personas notables, que trabajan en telecomunicaciones y que han pedido que se les conceda a* San Gabriel Arcángel *como celestial patrono, hemos decidido acoger favorablemente este pedido que también responde a nuestros deseos*. P*or lo cual, usando de nuestro poder apostólico, en fuerza de las presentes letras y a perpetuidad, constituimos para siempre y declaramos a san Gabriel arcángel patrono celeste ante* Dios *de las telecomunicaciones, de sus especialistas y de todos los empleados, concediendo a* San Gabriel *todos los honores y privilegios que corresponden normalmente a los patrones principales*» [nf 724].

La elección era muy significativa, ya que, San Gabriel era el mensajero celestial por excelencia y el que comunicaba a los hombres las grandes noticias de parte de Dios. Además, algunos autores consideran que, entre todos los ángeles, los arcángeles son los que poseen un rango más elevado. Así lo decía en el decreto el Papa «*el arcángel* San Gabriel *que trajo a la humanidad, envuelta en las tinieblas del pecado y ansiosa de redención, el altísimo mensaje de la esperada redención*».

El texto también indicaba que debía «*ser proclamado* Patrono *de cuantos a estas artes se dedican y protector de sus organizaciones*». Esto significaba que San Gabriel no sólo era el patrón de los Ingenieros y Ayudantes de Telecomunicación, sino que también pasaba a ser el patrono de los Cuerpos de Telecomunicación y de la Dirección General de Correos y Telecomunicación[271], contando los Cuerpos de Ingenieros de Telecomunicación con dos patronos desde esa fecha, ya que no se conoce que se haya derogado el nombramiento de Santiago apóstol como patrón de los Cuerpos de Telecomunicación.

No se han encontrado evidencias sobre las «personas notables» a las que se refería el texto del Papa. Queda la duda de si en esta solicitud intervino, de alguna, forma Emilio. En ese momento era Director de la Escuela y visión general e iniciativa no le faltaban. Además, la dirección General de telecomunicaciones tuvo conocimiento de ello de manera bastante rápida por lo que es posible que tuviera algo que ver.

La proclamación de San Gabriel como patrón de las telecomunicaciones apareció en uno de los discursos del Director General de Correos y Telecomunicación en el que decía «E*stimo que este* Decreto Pontificio *no debe caer en el silencio, en un mero y silencioso acatamiento por nuestra parte, y que por conducto de las jerarquías eclesiásticas elevemos a* Su Santidad *el* Papa *la más fervorosa gratitud porque con sus letras y palabras venga a vivificar nuestras actividades con el* Santo Patrón *actual el* Arcángel San Gabriel» [nf 725].

---

271 Al ser San Gabriel el embajador de Dios, también le habían nombrado patrono de los embajadores y diplomáticos (MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES. "Orden, de 20 de enero de 1949, nombrando a San Gabriel patrono de la carrera diplomática". *Gaceta de Madrid*. Número 43, de 12 de febrero de 1949).

Además, San Gabriel actúa como el correo de Dios por lo que también se le nombró patrono de Correos y de los carteros y de la filatelia.



En la imagen se puede ver un anuncio publicado en una revista de la época de la marca Philips.

A partir de 1952, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación participó en la hermandad del arcángel San Gabriel con el objeto de «*celebrar una fiesta e invitar al resto de las asociaciones de ingenieros, tal y como hacían ellos*»[nf 726]. Desde entonces empezó a celebrarse una misa el día de San Gabriel de manera conjunta con la Hermandad del Patrón. La Asociación también organizaba otras actividades con el fin de promover las relaciones entre los Ingenieros de Telecomunicación. En los primeros años, además de la misa, se realizaban unos bailes donde los ingenieros podían asistir con sus parejas y así establecer vínculos profesionales y personales. En los años setenta, empezaron a impartirse conferencias con motivo de la festividad del Santo que culminaban con cenas de confraternización en alguno de los hoteles de la capital[nf 727 272].

También la Dirección General de Radiodifusión organizaba una ceremonia religiosa en honor a su patrón. En 1955 asistió la esposa del Jefe del Estado, el Ministro de Información y Turismo, el Director General de Radiodifusión, el Director General de Correos y Telecomunicaciones, Directores de emisoras privadas y numerosas personalidades del sector. También la Asociación Nacional de

272 Sin embargo, las conferencias no aumentaron la participación asociativa, por lo que a partir de 1978 se cambió de estrategia, decidiendo que el acto de San Gabriel fuera de confraternización y que el Día Mundial de las Telecomunicaciones, que se acababa de crear, se dedicara a conferencias y mesas redondas. De esta forma en 1979 se celebró san Gabriel, como acto social, y en él que se anunciaron los premios a los mejores proyectos fin de carrera y tesis doctorales.

Desde esa fecha San Gabriel se ha convertido en un acto lúdico que cada vez se celebra en más lugares de España, debido al incremento de delegaciones y asociaciones territoriales.

Radiotelegrafistas organizaba una misa que se celebraba en la capilla del Palacio de Comunicaciones, a la que en 1955 asistieron el Director General de Correos y Telecomunicaciones y el Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, Emilio.

Inicialmente, la festividad se celebraba el 24 de marzo[273]. En 1969, la reforma litúrgica del calendario hecha por Pablo VI, trasladó la fecha del patrón al 29 de septiembre, uniéndola a la de San Miguel y San Rafael, constituyéndose así el día de los santos arcángeles.

Con el tiempo, la celebración de las ceremonias religiosas fue perdiéndose, quedado reducidas a un ámbito más lúdico.

EL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN LE NOMBRA CONSEJERO

Emilio ejercía su actividad docente como Director de la Escuela. Había sido ascendido a Ingeniero Jefe de Segunda clase[nf 728] del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, por el que cobraba un complemento de 16.000 pesetas anuales[nf 729]. Al mismo tiempo, seguía trabajando en la Compañía Telefónica Nacional de España, era Consejero Secretario de Viajes Meliá, Vocal Secretario del Consejo Técnico de Telecomunicación, Consejero Nacional de Telecomunicaciones, Asesor Jurídico de la Sociedad Española de Radiodifusión, seguía en ejercicio activo de la abogacía y simultaneaba todo ello con la publicación de artículos en la prensa sobre temas variados: el porvenir de la telecomunicación, las enseñanzas técnicas o los platillos volantes[nf 730].

Como Director de la Escuela, Emilio pudo participar en la creación del seminario de Telecomunicación, cuya misión era desarrollar los planes de investigación científica y técnica que, en materia de telecomunicación, acordará el patronato; también debía resolver o informar acerca de los problemas de telecomunicación, colaborar en los trabajos de investigación o fomentar la vocación investigadora, entre otros. Estaba dirigido por el ingeniero de telecomunicación Ángel González del Valle.

El seminario estaba presidido por el Director General de Correos y Telecomunicación. El vicepresidente era Emilio, como Director de la Escuela. En el seminario tenían representación centros, instituciones o servicios oficiales de explotación, investigación, enseñanza, así como empresas de telecomunicación, ya fueran de explotación de fabricación, estatales o privadas. Entre los patrones figuraban: Luis Guijarro Alcocer, Director Técnico de Radio Nacional de España; José María Clará Corellano, Director Técnico de la Compañía Telefónica Nacional de España; José Baltá Elías, Catedrático de Electricidad de la Universidad Central,

273 La fiesta de la festividad de San Gabriel había cambiado de fecha, ya que, en el siglo XIX y principios del XX se celebraba el 18 de marzo.



La radiodifusión cada día cobrara más importancia y los receptores se anunciaban en revistas. En la imagen se pueden ver los receptores de capilla, llamados así por la forma que tenían.

miembro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones; Tomás Rodríguez Bachiller, Catedrático de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Madrid y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Virgilio Oñate Sánchez, Director General de la Sociedad Española de Radiodifusión; Manuel Márquez Mira, Subdirector de Standard Eléctrica; Rufino Gea Sacasa, Ingeniero Jefe de los Servicios Técnicos de la Dirección General de Correos y Telecomunicación y Secretario General del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones; Francisco Riaza Rubio, Profesor de la Escuela Oficial de Ingenieros de Telecomunicación y Luis Urquiza Marín, Jefe de Pruebas Instalaciones de Marconi España. El seminario también contaba con una comisión permanente que estaba integrada por los señores Clará, Rodríguez Bachiller, del Valle y por Emilio.

A través de este seminario se impartieron conferencias de cursos magistrales que servían de complemento a las enseñanzas impartidas entre otros por los profesores Rodríguez Bachiller, Baltá, Schoeter y del Valle. Además, se establecieron relaciones con los centros de información documental de los países más adelantados en esta especialidad.

En mayo de 1951, Emilio, como Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, pasó a formar parte del Consejo Nacional de Educación[nf 731]. Este Consejo había sido creado en 1940[nf 732], como organismo de carácter consultivo en materia de educación y, de alguna forma, sustituía al Consejo Nacional de Cultura del período republicano que había reemplazado al Consejo Nacional de Instrucción Pública.

Con este nuevo nombramiento, Emilio añadía un cargo más a su lista de responsabilidades.

En julio del año siguiente cambiaba la Ley que organizaba el Consejo[nf 733] y las personas que iban formar parte de él tenían que ser designadas a propuesta de las organizaciones a las que iban a representar. No obstante, se creaba la figura del Consejero Honorario de Educación Nacional.

Emilio fue nombrado Consejero Honorario en 1952, no por su cargo sino a título personal[nf 734] y como reconocimiento a la actividad docente que llevaba en paralelo con su actividad gestión. Con ese nombramiento podía asistir al Consejo con voz, pero sin voto. De nuevo el *Boletín Oficial del Estado* cometía otro error, llamándole Emilio Novoa Gutiérrez que sería rectificado[nf 735]. Años después, en 1961, sería renovado como Consejero honorario del Consejo Nacional de Educación[nf 736].

Desde ese puesto impulsaría la modernización de las enseñanzas técnicas impartidas desde la Escuela Oficial de Telecomunicaciones.

LAS MODIFICACIONES EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE 1951

Emilio tuvo la oportunidad de elaborar un nuevo plan de estudios para los Ingenieros de Telecomunicación, publicado en diciembre en 1951, que establecía una carrera de cinco años[nf 737]. Ya se había producido un cambio en 1949, sin embargo, se había considerado necesario modificarlo por la «*necesidad de ampliar, modernizar y adaptar las enseñanzas correspondientes a las exigencias impuestas por los incesantes y rápidos avances experimentados en la técnica de telecomunicaciones*»[nf 738].

Unos días después, el 28 de diciembre, se celebró un banquete al que asistieron el Director General, Luis Rodríguez de Miguel, el claustro de profesores de la Escuela en su totalidad, y el Director de la misma. A la finalización del mismo, Emilio expuso «*con palabra clara y precisa, la significación, trascendencia y justificación de la reforma del plan de estudios, expresando brillantemente que su malogrado antecesor, insigne Ingeniero de Telecomunicación, Don José Ríos Purón -para quien pidió momento de respetuoso silencio-, sintió profundas preocupaciones y vehementes deseos de reformar el entonces plan de estudios, inquietudes de que participó el Sr. Novoa desde el comienzo de tomar posesión de la Dirección de la Escuela al considerar la imperiosa necesidad de salir al paso del insospechado y rápido progreso adquirido por la ciencia de telecomunicación y el desconocido límite de los maravillosos descubrimientos y aplicaciones que aquella viene brindándonos sin cesar, llegando a vacilar dice- ante los grandes problemas, sacrificios y necesidad de capacidad esfuerzo, tanto para profesores como para alumnos, que había de entrañar el cumplimiento del adecuado en un plan, pero que hubieron de decidirse a elaborar el Director y profesores, reunidos en juntas casi permanentes, por estimar la reforma ineludible, y la satisfacción sentida por el Profesorado, con su Director, de aceptar aquellos servicios y sacrificios evidentes*»[nf 739].

A continuación participó el Sr. Serna como representante de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación quien puso de manifiesto que «*cree interpretar el sentir y la expansión robustece los cimientos de la carrera, enriqueciéndola*

y magnificándola Manifiesta que no se comprende como en tan pocos años -los últimos vividos- haya podido sufrir transformación tan profunda esta especialidad técnica, tan extensa, compleja y fecunda, la carrera misma de ingeniero de telecomunicación, la constitución de su cuerpo, su órgano generador -la escuela-, las preeminencias de los titulados, etc.; preciados valores y situaciones razonables aquietados y en estado latente hasta entonces por espacio de lustros y lustros» [nf 740].

También intervino Manuel Márquez, Presidente de la Asociación Española quien dio las gracias a las intervenciones de Luis Rodríguez de Miguel y de Emilio. Sus palabras fueron recogidas en la *Revista de Telecomunicación* y decían lo siguiente: «*Y de la concurrencia de ambos, de excepcionalidades cualidades, de singular inteligencia, infatigabilidad, profunda preparación y amor al trabajo y al servicio, ha venido produciendo, en un solo bienio, esos diversos y fecundos frutos positivos que se vienen observando que ensanchan sus horizontes con la admirable reforma del nuevo plan de estudios. Hace grandes elogios de alcance y altura del nuevo plan de estudios, que en algunos años por las exigencias de la técnica de telecomunicación habrá necesariamente que superarse y que hoy ya define perfecta y sustancialmente la carrera de ingeniero de telecomunicación*» [nf 741].

Los elogios a nuevo Plan de Estudios de 1951 y la necesidad evidente de realizarlo quedaron manifestados con estas palabras.

EL INGRESO EN LA ORDEN DE ALFONSO X EL SABIO Y LA GRAN CRUZ. LA TERCERA

Los cambios en el plan de estudios de 1951 de los ingenieros de telecomunicación no fueron estos los únicos cambios que Emilio llevó a cabo. En 1952, realizó las gestiones necesarias para «*favorecer la vocación docente de quienes, siendo titulados Ingenieros o Ayudantes de Telecomunicación, deseen prestar servicios de auxilio de las enseñanzas establecidas en la Escuela Oficial de Telecomunicación, por lo que se considera conveniente autorizar la selección voluntaria de aquellos titulados a las funciones de enseñanza, con carácter voluntario y gratuito, limitándose, no obstante, la permanencia en dichos cometidos para que puedan ser desempeñados por cuantos en el futuro aspiren a nutrir los concursos para las cátedras de la Escuela que pudieran quedar en su día vacantes*»[nf 742].

En 1954, hizo una nueva distribución de los grupos de asignaturas para acoplar al personal docente[nf 743]. Se establecían profesores numerarios para un total de 20 grupos, a los que había que sumar los 9 grupos de profesores auxiliares.

Emilio seguía siendo el titular de la Cátedra del Grupo 15 que comprendía: «Construcción y conservación de redes» (Ingenieros); «Construcción y conservación de líneas» (Ayudantes); «Legislación industrial y laboral» (Ayudantes).

Con su cargo de Director, Emilio destacaba en los temas relacionados con la educación. Por este motivo, el 1 de abril de 1954 fue nombrado miembro de la Orden de Alfonso X el Sabio, con la categoría de encomienda con placa[nf 744] [nf 745].

Estos reconocimientos de la Orden se otorgan con la finalidad de premiar los méritos obtenidos en los campos de la educación, la ciencia, la cultura, la docencia y la investigación y Emilio había sido merecedor de ellos.



Los alumnos y el claustro de profesores de las Escuelas Técnicas de Ingenieros y Peritos de Telecomunicación adquirieron la Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio para regalársela y en ella incluyeron una pequeña placa de recuerdo. Fue la tercera gran cruz que recibía Emilio y en este caso por partida doble porque también el Colegio de Abogados quizo homenajearle con un acto en el que le entregaron otra Gran Cruz.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Pero no fueron esos los únicos nombramientos relacionados con la educación que consiguió. En 1957, fue nombrado Vocal de la Junta de Enseñanza Técnica del Ministerio de Educación Nacional[nf 746]. A través de esta Junta se pretendía establecer una estrecha coordinación entre las escuelas de enseñanza técnica de diferentes especialidades. Se trataba de un órgano deliberante y consultivo para los problemas de la enseñanza, reglamentos, planes de estudios y régimen de los centros. Estaba presidida por el Ministro de Educación Nacional e integrada esencialmente por los Directores de las Escuelas Técnicas, Superiores y de Peritos. Establecía cursos de asignaturas con validez académica múltiple para diversos centros y un amplio sistema de convalidaciones entre materias y estudios similares.

Un año más tarde recibió el nombramiento para representar al Ministerio de la Gobernación en la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica para los temas de telecomunicación o de electrónica, ya que para el resto de los asuntos el representante era el Director General de Sanidad[nf 747]. La Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica, que se enmarcaba en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, se creó para resolver los problemas científico-técnicos que requerían un amplio desarrollo de la investigación, tanto fundamental como aplicada, y promover un conocimiento conjunto de las actividades científicas los centros de investigación dependiente de los diversos Ministerios.

Años después, en 1965, la Orden de Alfonso X el Sabio le concedería un nuevo reconocimiento: la Gran Cruz[nf 748]. En esta ocasión tuvo un homenaje por partida lo doble.



El 1 de abril de 1965, cuando Emilio ya estaba jubilado, aunque se había prorrogado su nombramiento como Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, le otorgaron la Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Por un lado, los alumnos y el claustro de profesores de las escuelas técnicas de ingenieros y peritos quisieron homenajearle adquiriendo la condecoración para regalársela. El acto, que se celebró en junio de 1965, fue promovido por los alumnos de la XXXIX promoción de Ingenieros de Telecomunicación. Acudió el Ministro de Información y Turismo, Fraga Iribarne, y se adhirieron los Ministros de Marina y Educación Nacional, así como también el Director de Enseñanzas Técnicas. También acudió el Presidente del Centro Gallego, Lobo Montero, el Asesor de la Nunciatura, Monseñor Bugallo Pita y otras personalidades[nf 749]. Se celebró en el pabellón de Lugo de la Casa de Campo. El claustro de profesores y los alumnos de las Escuelas Técnicas de Ingenieros y Peritos de Telecomunicación le regalaron una placa como recuerdo de aquel momento.

Por otro, los abogados también quisieron sumarse a este reconocimiento por lo que organizaron otro acto en diciembre de ese mismo año y le entregaron otra Gran Cruz. El acto de imposición lo realizaría el Ministro de Educación Nacional, Lora Tamayo, en el Colegio de Abogados de Madrid. Estuvieron presentes el Decano del Colegio de Abogados de Madrid, Valle Iturriaga, el Presidente del Tribunal Supremo, Castán Tobeñas, Presidentes de sala del Tribunal Supremo, miembros de la Junta de Gobierno del Colegio de Abogados, el Presidente del Consejo Nacional de Educación y otras personalidades. En el homenaje el Decano hizo una breve semblanza de Emilio señalando principalmente sus méritos como letrado en ejercicio[nf 750]

De esta forma Emilio se encontró con dos grandes cruces de la Orden de Alfonso X el Sabio.



Portada de la revista Radiovisión, una revista mensual que apareció en febrero de 1952, con el objetivo de ser útil, no sólo a ingenieros y técnicos especializados, sino también a los interesados en las aplicaciones prácticas, al técnico de taller y a los aficionados.

Fuente: Archivo histórico EA4DO.

LOS CUERPOS DE INGENIEROS DE RADIODIFUSIÓN

El Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación se había creado en un escenario muy diferente al que existía en 1855. Inicialmente las competencias relacionadas con la telecomunicación se encontraban en el Ministerio de la Gobernación; sin embargo, la situación cambió después de la Guerra Civil «*al disponer que todas las emisoras habladas en estaciones de tipo comercial quedaran sujetas a la censura de las Jefaturas Provinciales o Locales de Propaganda*»[nf 751]. Con esta actuación, las emisiones radiofónicas quedaban encuadradas dentro de la Dirección General de Propaganda. A su vez, las funciones de inspección e intervención quedaban en poder de los Cuerpos de Telecomunicaciones de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, según la Ley orgánica del personal y servicios de las Telecomunicaciones de 1940[nf 752], al no explotar el Estado directamente estos servicios. Además, estas instalaciones quedaban sujetas a una intervención por parte del Ministerio de la Defensa Nacional, a través de su servicio de Transmisiones, según el Decreto de 3 de octubre de 1940 [nf 753] [nf 754]. Esto significaba que en radiodifusión intervenían tres ministerios.

Poco después, en 1941, el Ministerio del Interior reestructuró sus departamentos[nf 755] creando la Vicesecretaría de Educación Popular, dentro de la Secretaría General del Movimiento, donde quedaron enmarcados todos los servicios y organismos de Propaganda, tanto los que dependían de la Subsecretaría de Prensa y Propaganda como los de radiodifusión que lo hacían del Ministerio de Gobernación.

En 1944, Presidencia del Gobierno decretó que todas las «*cuestiones relativas a la radiodifusión, ya se refieran a sus aspectos político, jurídico, técnico, económico o administrativo*»



Información que aparecía en el libro de la exposición de 1955 sobre la radiodifusión. En la exposición estuvieron presentes varias empresas relacionadas con la televisión, como Fluorescencia y Televisión Ibérica que expuso varios sistemas receptores y antenas.

quedaban concentradas en un único órgano: la Vicesecretaría de Educación Popular[nf 756], al considerar que «*el servicio de radiodifusión es completamente distinto al de radiocomunicación*» y que «*cada día se ha acentuado más el interés político de la Radiodifusión a la que han subordinado otros aspectos: mercantil, técnico y jurídico*». El Decreto se solapaba con algunos de los artículos de la Ley Orgánica del personal y servicios de telecomunicación de 1940 y con el Decreto del Ministerio de Defensa Nacional de 1940[nf 757] y además era contrario a las definiciones aprobadas en los Convenios y Acuerdos internacionales.

El Decreto indicaba expresamente el papel de los Ingenieros de Telecomunicación en su artículo 4: «*El personal técnico superior necesario para atender la instalación de Emisoras de Radiodifusión en su aspecto radioeléctrico, deberá ser escogido entre los Ingenieros de Telecomunicación, y será nombrado por la Vicesecretaría de Educación Popular*»[nf 758]; dejaba claro que no eran los Ingenieros de Telecomunicación que pertenecían al Cuerpo de Telégrafos, sino los que nombrara la Vicesecretaría de Educación Popular.

Una vez reunificadas todas las cuestiones relativas a la radiodifusión en la Vicesecretaría de Educación Popular, una reestructuración Ministerial trasladó esta Vicesecretaría al Ministerio de Educación Nacional en 1945[nf 759].

Por lo tanto, en esa fecha había dos departamentos ministeriales donde existían competencias telecomunicación: el Ministerio de la Gobernación y el Ministerio de Educación Nacional, a través de la Vicesecretaría de Educación Popular. En ambos, los técnicos superiores eran los Ingenieros de Telecomunicación; en

el primer caso, a través del Cuerpo de Telégrafos, dado que el de Ingenieros de Telecomunicación, aunque estaba formalmente creado todavía no se había constituido, y en el segundo sin un cuerpo concreto.

Emilio consideraba que debía existir un Cuerpo Nacional de Ingenieros de Telecomunicación que pudiera encargarse de todos los aspectos relacionados con las telecomunicaciones, de acuerdo con los reglamentos internacionales. De hecho, él era el Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación y en ella se impartía toda la formación relacionada con las telecomunicaciones, incluida las técnicas de radio aplicadas a la radiodifusión. Por este motivo, «apadrinó», según las palabras de su compañero Jarque[nf 760], la idea de crear un Cuerpo Nacional de Ingenieros de Telecomunicación de carácter general.

Sin embargo, no parecía que la Administración fuera a organizarse de esta manera. De hecho la radiodifusión cada vez estaba más separada del resto de las telecomunicaciones. Por eso, a la vista de cómo se iban desarrollando los acontecimientos, Emilio consideró adecuado adaptar su propuesta para proponer la creación de otro cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación destinado a la radiodifusión. De esta forma, al menos, se garantizaba que el personal encargado de esta materia tuviera los conocimientos suficientes y era competente en esta materia.

Así, lo expuso en la Asamblea General de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 1951. Propuso que se creara un Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación destinados a la radio[nf 761]. También sugirió que se reflexionara sobre el cumplimiento que se estaba dando a la intervención de los ingenieros en proyectos y dirección de obras en empresas particulares y concesionarias, un tema que le preocupaba especialmente y que ya había propuesto en Asambleas anteriores, y señaló la conveniencia de hacer una defensa más fuerte de la profesión. Por último, propuso hacer una ficha para saber el desenvolvimiento económico de los ingenieros y poder ayudar a los que tenían menos recursos, que no llegó a aprobarse.

Estas ideas fueron debatidas posteriormente por la Junta Directiva[nf 762] que consideró necesario profundizar en ellas. Por eso invitaron a Emilio a celebrar una nueva reunión, esta vez solo con la Junta Directiva para que las pudiera exponer con más detalle[nf 763].

Unos meses después, en julio de 1951, los departamentos relacionados con la Información se reunieron con los de Turismo en el nuevo Ministerio de Información y Turismo[nf 764] donde quedaba adscrita la radiodifusión. Con la creación de este nuevo Ministerio, que se encargaba entre otras cosas de la radiodifusión, y la implantación que estaban teniendo las emisoras de radio parecía que debía aclararse la situación de los ingenieros de telecomunicación que podían tener competencias sobre la radiodifusión.

En la Asamblea General de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 1952, Emilio volvió a exponer los mismos temas que en la de 1951 e informó de que ya se estaba tramitando la creación de un Cuerpo de Ingenieros

de Radiodifusión[nf 765]. Para él esto era un triunfo porque se iba a crear un Cuerpo de Ingenieros destinado a la red de radiodifusión. Con ello se conseguía que hubiera técnicos competentes en materia de telecomunicaciones responsables de su desarrollo. Algo que también acogieron con agrado los Ingenieros del ramo.

Poco después el Ministerio de Información y Turismo se reestructuró[nf 766], creando la Dirección General de Radiodifusión y un Cuerpo Facultativo con escalas diferenciadas para los Ingenieros y los Ayudantes donde ingresarían mediante un concurso oposición[nf 767]. Resulta significativo que en radiodifusión se creará una escala para Ayudantes que no existía todavía en el Ministerio de la Gobernación, a pesar de que se habían creado las enseñanzas de Ayudantes en 1946.

Al no identificar el nombre del Cuerpo de manera precisa, ya que se hablaba de Cuerpo facultativo, el Director técnico de Radiodifusión, Rivas, Ingeniero de Telecomunicación, comunicó este hecho a la Asociación. La Asociación acordó hacer una gestión particular para que el Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles, como Procurador en las Cortes, la presentara y defendiera[nf 768]. Sin embargo, no fue posible hacer nada porque el plazo de presentación de enmiendas ya había expirado antes de que el señor Rivas hubiera hecho la petición[nf 769].

El nombre que se le dio fue el de Cuerpo de Ingenieros, si bien fue cambiando hasta llegar a convertirse en el Cuerpo de Ingenieros Superiores de Radiodifusión y Televisión[274]. Algo similar ocurrió con el cuerpo creado para técnicos de grado medio que empezó siendo Cuerpo de Ayudantes hasta convertirse en el Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Radiodifusión y Televisión.

El Cuerpo de Ingenieros de Radiodifusión estaba integrado por 21 ingenieros, organizados de la siguiente manera:

1 Ingeniero Jefe Superior, con 27.300 pesetas.
1 Ingeniero Jefe de primera clase, con 24.500 pesetas.
3 Ingenieros Jefes de segunda clase, con 22.400 pesetas.
7 Ingenieros de primera clase, con 20.160 pesetas.
9 Ingenieros de segunda clase, con 16.800 pesetas.

---

274 El Cuerpo de Ingenieros del Ministerio de Información y Turismo llegó a convertirse en el Cuerpo de Ingenieros Superiores de Radiodifusión y Televisión. Esto se debe, en cierto modo, a la evolución que fue teniendo, por un lado, la Dirección General de Radiodifusión que cambió su nombre por el de Dirección General de Radiodifusión y Televisión al iniciarse las emisiones de televisión para que no hubiera dudas sobre sus competencias, y por otro, al cambio en los nombres de los títulos de los Ayudantes de telecomunicación, que pasaron, primero a ser Peritos, tras aprobarse la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas de 1957, y después, ingenieros técnicos en 1965, tras aprobarse la Ley de reordenación de las enseñanzas Técnicas de 1964. Así, para evitar confusiones entre ambos Cuerpos (Ingenieros de Radiodifusión e Ingenieros Técnicos de Radiodifusión) se optó por llamar al Cuerpo de Ingenieros Cuerpo Superior de Ingenieros de Radiodifusión y Televisión, recogido PÉREZ, Olga. "La ingeniería de telecomunicación en los antecedentes de la televisión". En PÉREZ, Olga (Coordinadora). *Detrás de la cámara. Historia de la Televisión y de sus 50 años en España*. COIT/AEIT. 2008.

No obstante, esto no se puede considerar correcto ya que la televisión es una forma de radiodifusión; tampoco es adecuado llamarlos ingenieros superiores, ya que, ya que el título es Ingeniero de Telecomunicación lo correcto hubiera sido Cuerpo de Ingenieros de Radiodifusión Sonora y de Televisión, aunque es verdad que de esta forma se evitaban las confusiones.

En el Cuerpo de Ayudantes de Radiodifusión la distribución era:

1 Ayudante Mayor de primera clase, con 20.160 pesetas.
3 Ayudantes Mayores de segunda clase, con 18.480 pesetas.
7 Ayudantes Mayores de tercera clase, con 16.800 pesetas.
13 Ayudantes primeros, con 13.440 pesetas.
19 Ayudantes segundos, con 11.760 pesetas.

Paralelamente a la creación de los Cuerpos de Radiodifusión, en 1952, se establecieron las emisoras que formarían parte de la Red Nacional de Radiodifusión: nacionales, comarcales y locales; los dos primeros tipos serían propiedad del Estado y su regulación se iba a cometer en primer lugar; posteriormente se regularían las emisoras locales. Las nacionales serían gestionadas directamente por la Administración, mientras que las comarcales serían explotadas por empresas privadas[nf 770]. Inicialmente, se contemplaron 12 emisoras comarcales, pero cuando en 1954 se convocó el concurso para la concesión del servicio a empresas privadas[nf 771], su número quedó reducido a 8[275]. Para poder concursar, los interesados debían ofrecer gratuitamente los aparatos radioeléctricos y las instalaciones de las emisoras al Estado. Las adjudicaciones definitivas se otorgaron en 1955 a la SER en las localidades de Madrid[nf 772], Barcelona[nf 773], Sevilla[nf 774], Valencia[nf 775] y San Sebastián[nf 776]; la segunda emisora de Madrid fue adjudicada a Radio España[nf 777], mientras que la tercera a Radio Intercontinental[nf 778], mientras que la segunda de Barcelona a Radio España de Barcelona[nf 779 276].

De esta forma, y a pesar de las dificultades, la SER consiguió integrar muchas de las emisoras privadas de España entre las comarcales, a las que había accedido mediante concurso, y las locales, desarrolladas según la norma de 1932. Así, en 1955, la SER contaba con emisoras en: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, San Sebastián, Santiago, Alicante, Alcira, Burgos, Salamanca, Reus, Castellón, Badajoz, Granada, Mallorca y Tánger. En pocos años, tendría ya 16[277].

El establecimiento de las emisoras originaba nuevas tareas en la administración. Por eso después de la creación de los Cuerpos, la Dirección General de Radiodifusión y Televisión convocó oposiciones para contar con personal especializado y competente de la materia.

Desde entonces, la Administración contó con dos cuerpos de Ingenieros de Telecomunicación e, inicialmente, con uno de técnicos de grado medio

---

275 En 1954 que se convocó un concurso para las emisoras comarcales que terminaron siendo ocho: eran tres en Madrid, dos en Barcelona, una en Valencia, una en Sevilla y una en San Sebastián.

276 Las concesiones a las emisoras comarcales se otorgaron por un plazo de 12 años. En 1967, se sacarían nuevamente a concurso obteniéndose el mismo resultado, pero fijando esta vez el periodo de concesión en sólo 5 años. Posteriormente, el plazo se prolongaría automáticamente.

277 Unos años después, en 1962, el ingeniero de telecomunicación Eugenio Fontán Pérez sería nombrado director de la cadena SER, en sustitución de Virgilio Oñate que había estado veinte años al frente de la misma.

destinado a la radiodifusión, que posteriormente se convertiría en el Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Radiodifusión. Con posterioridad se crearía otro Cuerpo de Ingenieros Técnicos en el ministerio de la Gobernación.

LAS FACULTADES DEL CUERPO DE INGENIEROS DE RADIODIFUSIÓN

La situación existente en las telecomunicaciones, que se encontraban repartidas entre dos ministerios, no tenía mucho sentido. Aunque el Ministerio de Información y Turismo tenía competencias sobre la radiodifusión sonora y de televisión, el Ministerio de la Gobernación creó la Oficina Española de Registro de Frecuencias, siguiendo los reglamentos internacionales establecidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

El Registro Español de Frecuencias se adscribió al Consejo Nacional de las Telecomunicaciones y su jefe debía ser un ingeniero especializado nombrado por el Presidente de dicho Consejo. El elegido fue José María Pardo Horno[278]. Su misión era establecer el orden, dentro de lo posible, en el empleo de las frecuencias radioeléctricas por parte de las estaciones de los distintos países procurando que no interfirieran con otras. Previamente cada país debía ocuparse de que sus propias estaciones no se molestaran entre sí.

Creados los Cuerpos de Radiodifusión, quedaban todavía por establecer los reglamentos que definían su forma de funcionamiento y sus facultades profesionales.

El reglamento del Cuerpo de Ingenieros de Radiodifusión y Televisión se publicó en 1975, unos 24 años después de la creación del cuerpo. En él se definirían sus facultades haciendo referencia a las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación del año 1931, pero ciñéndolas exclusivamente al ámbito de la radiodifusión[nf 780].

Existía un solape normativo entre el nuevo el Cuerpo de Ingenieros de Radiodifusión y Televisión y el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, ya que este último no establecía ningún tipo de limitación relacionada con la radiodifusión con se puede apreciar en el artículo segundo del reglamento orgánico de 1955 del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación del Ministerio de la Gobernación[nf 781] «*corresponde al Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación las facultades determinadas por el Real Decreto de 8 de marzo de 1931 y las que puedan atribuírsele en lo sucesivo*».

Así lo manifestaba con tristeza Emilio en 1967: «A *través de nuestros 50 años de servicios en la telecomunicación española, en todos sus aspectos y en funciones de singular iniciativa, consideramos que esta situación de hecho, de dos grandes y únicas explotaciones [se refiere a la telegráfica y a la telefónica], no debe ser desvirtuada; ambas cumplen con su misión y se hayan*

278 José María Pardo sería nombrado Presidente de la Junta de Edad de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en el año 2008.



En las primeras transmisiones de televisión los anuncios de los diferentes espacios eran imágenes fijas, dibujadas sobre una cartulina:

Fuente: Corporación Radio Televisión Española.

además sometidas a la fiscalización pública directa, lo que es indispensable en cualquier servicio público tan difundido como es el de las telecomunicaciones. A *nuestro modo de ver, hay que integrar en ellas los restos que sin pena y sin gloria, pero con evidente perjuicio al* Tesoro Público, *se mantienen aún dispersos; incluso las instalaciones (líneas y emisoras) de la radiodifusión y televisión estatal, que suponen problemas esencialmente técnicos, sin perjuicio de que puedan permanecer separados e independientes las funciones, organismos de gestión de la cultura y de la propaganda, es decir, a partir de los micrófonos y de los estudios, cara al público y a la información*»[nf 782].

Emilio tenía, y había tenido, una visión clara de cómo tenían que organizarse las telecomunicaciones: en radiodifusión había que separar las cuestiones técnicas de los contenidos y todas las cuestiones técnicas, con independencia de la naturaleza del servicio, deberían estar unidas en un único departamento ministerial. No obstante, esto tardaría bastantes años en convertirse en realidad y no sería hasta la reunificación de las telecomunicaciones, con la creación de la Dirección General de Telecomunicaciones en el año 1985, cuando las competencias de telecomunicación pasaron a un único departamento ministerial[nf 783] [279]. Es

279 Inicialmente, la Dirección General de Telecomunicaciones pertenecía a la Secretaría General de Comunicaciones, que estaba adscrita al Ministerio de Fomento.

En el año 2000, esta situación cambió. Se creó una Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) de la que pasó a depender la Dirección General de Telecomunicaciones. La nueva Secretaría de Estado quedó encuadrada en el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del Real Decreto 557/2000, de 27 de abril de 2000 de reestructuración de los departamentos ministeriales.

Posteriormente, esta Secretaría de Estado pasó al Ministerio de Industria en el año 2004 y continuó allí hasta el año 2018 en el que pasó a depender del Ministerio de Economía y Empresa, si bien tuvo varios cambios de nombre, siendo el último el de Secretaría de Estado para el Avance Digital.

Finalmente, en el año 2020, a la hora de concluir este trabajo, cambió nuevamente de nombre para pasar a ser Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, y continuó dependiendo del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital donde permanecían unidas todas las competencias de telecomunicación.



Como consecuencia del II Congreso Nacional de Ingeniería, el Instituto de Ingenieros Civiles publicó un libro donde que se recogía la historia de la ingeniería titulado B*reve historia de la ingeniería española*. El capítulo destinado a las telecomunicaciones lo escribieron entre Emilio Novoa y ángel Argüeso. Posteriormente este capítulo se evitaría como libro independiente.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

una pena que Emilio no pudiera ver esto que él mismo había impulsado y por lo que había luchado.

LA PARTICIPACIÓN EN EL II CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA

El Instituto de Ingenieros Civiles decidió celebrar el II Congreso Nacional de Ingeniería. Pretendía organizar un evento similar al de 1919. En este Congreso no estuvo presente la Ingeniería de Telecomunicación al no haberse creado formalmente el título. No obstante, Emilio participó presentando una comunicación sobre telecomunicaciones que fue trasladada a las conclusiones del Congreso. Treinta años después, esta ingeniería ya existía, pero no pertenecía todavía al Instituto y tampoco fue invitada.

La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación decidió que el Presidente y el Vicepresidente, Alfredo Guijarro Alcocer y José María Arto Madrazo respectivamente, visitaran al Presidente del Instituto, Manuel Soto Redondo[280], para aclararlo[nf 784]. Paralelamente, la Asociación estableció contactos con los representantes de las otras ingenierías que tampoco habían sido invitadas a participar en el Congreso con la idea de que el Instituto rectificara.

280 Manuel Soto Redondo era ingeniero industrial y estuvo como Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles en cuatro ocasiones.

A raíz de las actuaciones realizadas, tanto por la Asociación Española en solitario como en colaboración con las de otras Asociaciones de Ingenierías, la Comisión Organizadora del II Congreso envió un escrito invitando a la Junta Directiva de la Asociación Española a colaborar en el mismo. También le pedía una lista de las personas que pudieran estar interesadas en asistir. La Junta decidió informar a los asociados mediante una circular y tratar la posible organización y asistencia al Congreso en la siguiente Asamblea General. La Asociación Española pretendía tener el mismo papel en el Congreso que tenían las otras ingenierías que ya eran miembros del Instituto. Por ello, acordó tener una nueva reunión con los representantes de otras organizaciones de ingenieros que no habían sido inicialmente invitadas para actuar conjuntamente[nf 785]. Entre todos crearon una Comisión que visitó a diferentes autoridades, entre ellas al Ministro de Obras Públicas y al Subsecretario de Presidencia[nf 786], con objeto de solucionar este asunto.

Puede que como consecuencia de las actuaciones realizadas, poco después se publicara la Ley de 22 de diciembre de 1949, concediendo un crédito extraordinario de 1.262.000 pesetas a la Presidencia del Gobierno, para atender los gastos que originara el II Congreso Nacional de Ingeniería[nf 787]. En el preámbulo de la Ley se decía: «*Acordado por el Gobierno, en reunión de veintisiete de mayo último, el otorgamiento de una subvención de tres millones quinientas mil pesetas con destino a los gastos de celebración del* II *Congreso Nacional de Ingeniería que, por virtud de dicho acuerdo, tendrá carácter de generalidad, abarcando incluso la* Militar, *Aeronáutica, Geográfica y de Telecomunicación, resulta necesario habilitar el crédito extraordinario preciso a la efectividad de la misma, que por lo que respecta al año en curso habrá de alcanzar la suma de un millón doscientas sesenta y dos mil pesetas, para cuyo abono se carece de dotación adecuada en el Presupuesto en vigor*».

Tomando este marco presupuestario como referencia, se celebró el Congreso entre los días 28 de mayo y 3 de junio de 1950. El Ministro de Agricultura, D. Carlos Rein Segura, que ostentaba la representación del Jefe del Estado como Presidente de Honor del Congreso, dirigió el acto inaugural que se celebró en el vestíbulo del teatro Lope de Vega. Lo acompañaron el Presidente del Congreso, Agustín Marín y Beltrán de Lis, y el Presidente de Honor del Instituto de Ingenieros Civiles de España, Manuel Soto Redondo y a su vez Presidente de la Comisión Organizadora del Congreso. Los demás puestos de la Presidencia fueron ocupados por los Subsecretarios de Obras Públicas e Industria y por los miembros de la Junta de Gobierno del Instituto. En otros lugares de preferencia se encontraban representaciones del Cuerpo Diplomático, el Subsecretario de Transportes de Italia, Senatore Battista, el Presidente de la Orden de Ingenieros Portugueses, Sr. Teixeira, los Directores Generales de los distintos Ministerios españoles, el de Servicios de Urbanización de Portugal, De Sa Melo, y otras personalidades[nf 788].

Las primeras palabras fueron las del Secretario del Congreso, el Ingeniero Industrial José María Alonso-Viguera. Durante la celebración también asistieron los Ministros de Obras Públicas tanto de Portugal, José Federico Ulrich, como de España, José Mª Fernández Ladreda,[nf 789] y unos cuatro mil congresistas que

presentaron más de trescientas comunicaciones, entre los que había una representación de ingenieros y alumnos de telecomunicación. Estos últimos habían tenido conocimiento del Congreso a través de la información que se había distribuido a través de la Escuela de la que Emilio era el Director.

En la década de los años 40 del siglo XX, ya se estaba analizando la posibilidad de que las Escuelas pasaran a formar parte del Ministerio de Educación Nacional, por lo que se dedicó una mesa a tratar «la enseñanza técnica en todos sus grados».

El Instituto tenía la intención de editar un libro conmemorativo de la ingeniería para entregar a los asistentes. Pidió a destacados miembros de cada rama de la ingeniería que contaran su historia y evolución. En el área de telecomunicación, Emilio participó junto con otro Ingeniero de Telecomunicación, Ángel Gómez Argüeso, que era de su misma promoción: la primera, aunque Ángel había ingresado un año más tarde en los Estudios Superiores. Escribieron un capítulo titulado "La Telecomunicación en España" que formaría parte del libro: B*reve* H*istoria de la* I*ngeniería española*[nf 790]. El libro, que se realizó en una edición numerada, se entregó a los asistentes al II Congreso. Posteriormente, este capítulo sería editado como un libro independiente con el mismo nombre por la misma editorial.

En el capítulo "La Telecomunicación en España" se empezaba con los antecedentes históricos de la telecomunicación, siguiendo con la creación de la escuela, la contribución de Ingeniería de Telecomunicación en el pasado, presente y futuro y, por último, se hacía una contribución al II Congreso Nacional de Ingeniería. Se hablaba de la Ingeniería de Telecomunicación en España desde una perspectiva general.

LA INTEGRACIÓN DE LA INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INSTITUTO DE INGENIEROS CIVILES

Celebrado el II Congreso Nacional de Ingeniería, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación volvió a intentar el ingreso en el Instituto de Ingenieros Civiles. El 10 de febrero de 1951, había tomado posesión de la nueva Junta Directiva. El nuevo presidente, Manuel Márquez Mira, decidió visitar al Presidente del Instituto. La impresión fue más optimista que en otras ocasiones[nf 791]. Parecía que las cosas empezaban a enderezarse. A finales de mayo, el Instituto envió una carta a todas las Asociaciones que lo integraban preguntando nuevamente sobre el ingreso de Telecomunicación[nf 792]. Agrónomos fue la primera en contestar afirmativamente y al poco tiempo se recibieron las respuestas del resto, excepto la de Caminos que tardó más en llegar. Aeronáuticos decidió inhibirse dado el poco tiempo que llevaba en el Instituto[nf 793].

El 28 de octubre de 1951, apareció un artículo en el diario A*rriba*, insertado por el Instituto, en el que se citaba ya a la Ingeniería de Telecomunicación entre todas las ingenierías. Esta noticia se recibió con alegría y el Presidente de la Asociación Española decidió visitar al Presidente del Instituto para agradecerle este gesto e

interesarse por la situación de ingreso. La idea que tenía el Instituto era incorporar este asunto como un punto del orden del día en la última reunión de Junta que se celebraría a finales de año[nf 794].

Dado que el ingreso en el Instituto era un mandato de la Asamblea General de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, se decidió dar a conocer a los asociados los avances que se habían producido a través de la circular 71, de 24 de noviembre, en la que se anunciaba que «*posiblemente en enero de 1952 la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación puede ingresar en el Instituto de Ingeniería Civil*»[nf 795].

Emilio celebraba estas noticias con entusiasmo porque una de sus aspiraciones era la integración en el Instituto y por ello había estado colaborando muy directamente con la Asociación en este asunto, mientras estuvo como Presidente de la misma y también después.

Quedaba todavía un tema sin resolver: las consecuencias económicas del ingreso. La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación se haría copropietaria de todos los bienes del Instituto. Estaban valorados en unos 8 millones de pesetas por lo que la Asociación tendría que pagar alrededor de unas 400.000 o 500.000 pesetas. Al no tener ese dinero, intentó que le dieran facilidades para su pago. También buscó subvenciones de los dos departamentos que tenían relación con las telecomunicaciones: Gobernación e Información y Turismo. Por eso, visitó, por un lado, al Director General de Correos y Telecomunicación, Luis Rodríguez de Miguel, y por otro, al Inspector General de Radiodifusión, Rivas Martínez, que era Ingeniero de Telecomunicación.

A finales de enero de 1952 no se había obtenido ninguna subvención[nf 796]. La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación debía pagar, además de las 500.000 pesetas[nf 797], una cuota mensual de 350 pesetas (una peseta por casa asociado de los 350 que había). Sin embargo, dado que en ese momento el Instituto no poseía instalaciones suficientes para alojar a la Asociación, se eliminó temporalmente esta obligación. Algo similar había pasado con la Asociación de Ingenieros Aeronáuticos. No obstante, Telecomunicación ya podía utilizar los servicios generales y los locales comunes. Ante tal situación, en la que el traslado al Instituto podía demorarse, la Asociación decidió instalar un teléfono en el local donde se encontraba su sede en ese momento: en la avenida de José Antonio de Madrid actual calle Gran Vía[nf 798].

Las subvenciones seguían sin materializarse. Era un tema que preocupaba a todos los ingenieros de telecomunicación y había que debatir sobre ello, por lo que Emilio cedió un espacio en la Escuela para celebrar una reunión. El 20 de abril de 1952 se celebró la Asamblea General en la Escuela Oficial de Telecomunicaciones, en Conde de Peñalver 19. En ella se comentó la situación existente y se plantearon dos posibilidades: o bien retrasar el ingreso en el Instituto hasta que se obtuvieran las subvenciones o bien pedir un préstamo de 200.000 pesetas a un interés del 5%.



En 1952 la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación pasó a formar parte del Instituto de Ingenieros Civiles.

Manuel Márquez Mira era el presidente, que representó a la organización durante 10 años. También fue el primer ingeniero de telecomunicación que fue presidente del Instituto de Ingeniería Civil.

Fuente: Colección particular de Manuel Márquez Balín.

Finalmente, la Asamblea optó pedir un préstamo de 100.000 pesetas y emitir 100.000 pesetas en obligaciones amortizables entre los socios. También se propuso subir la cuota a 25 pesetas durante el tiempo necesario.

El 14 de mayo de 1952 se realizó el acto oficial de ingreso. Asistieron el Ministro de la Gobernación, el Subsecretario de Información y Turismo, el Director General de Radiodifusión y el Secretario de Correos y Telecomunicación, así como numerosas personalidades, y por supuesto, los Ingenieros de Telecomunicación y la Junta Directora del Instituto en pleno. No se tiene constancia de que Emilio asistiera, sin embargo, parece que por el cargo que ocupaba, Director de la Escuela, y por la relación que tenía con la Asociación habría sido invitado. Tras el acto, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación invitó a una cena a la Junta Directora del Instituto como era habitual[nf 799].

Después de los muchos esfuerzos de los Ingenieros de Telecomunicación y, en particular, los de Emilio, que cuando fue un Presidente de la Asociación se cambió el nombre de la Asociación y se modificaron los estatutos para que sus socios fueran solamente Ingenieros de Telecomunicación y que de esta forma la Asociación se pudiera integrar en el Instituto, y después de ir gestionando los diferentes inconvenientes que se iban produciendo y de aclarar las diferencias que había con el Instituto, en las que también había participado directamente, se había logrado el ingreso.

A finales de 1952, se obtuvo la subvención del Ministerio de Información: 63.000 pesetas[nf 800]. Por ello, se decidido no subir la cuota a 25 pesetas, tal y como se había previsto en la última Asamblea[nf 801]. Al año siguiente se consiguieron las subvenciones de los dos Ministerios, algo que también ocurriría en años posteriores. Cuando, en junio de 1956, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación se trasladó a las dependencias del Instituto en la calle de General

Goded[281], hoy General Arrando, ya se habían pagado 480.000 pesetas, de las 500.000 que se debían.

Con la subvención de la Dirección General de Correos y Telecomunicación de 75.000 pesetas del año 1957 se terminó de pagar la cuota de ingreso en el Instituto. Desde entonces la subvención de la Dirección General de Correos y Telecomunicación la recibiría directamente el Instituto[nf 802].

A partir de ese momento, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación empezó a amortizar parte del préstamo, que habían realizado los Asociados al haber desaparecido las causas que lo habían impedido en años anteriores. Cada año se amortizaban 10.000 pesetas. Se estableció un sorteo para ver que títulos eran los afortunados. Los últimos préstamos se pagaron en 1968[nf 803].

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIBERNÉTICA

Emilio era una persona muy conocida y de gran prestigio por lo que no es de extrañar que Teodoro Gutiérrez[282], dentro de la sección "Perfiles telegráficos" de la revista *Telecomunicación* destinada a personas conocidas de esa profesión, publicara el siguiente retrato de Emilio Novoa en el número de noviembre de 1950:

«Un filliño da terra das saudades
expansivo, jovial, meloso y fino,
muy prudente si encuentra en su camino
quien pretenda envolverle en vanidades.
Hombre culto, con buenas facultades
para lograr favores del Destino
sin hacer trampolín de su vecino
ni humillarse ante ajenas voluntades.
Abogado en funciones, Ingeniero,
sano de cuerpo y de criterio sano,
dignidad de prior y aire de lego
que en trance de hombre práctico y sincero
piensa y siente en perfecto castellano,
pero actúa, el rapaz, como gallego».

Emilio tenía un perfil muy polifacético y logró destacar y ser reconocido en ámbitos muy diferentes. Así, en 1951, fue nombrado Académico de la Real Academia Hispanoamericana de Ciencias y Artes de Cádiz, mientras el escritor gaditano

281 La sede del Instituto de Ingenieros Civiles se estableció en General Goded 38 en 1953, según se indica ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 21 de junio de 1953.

282 Teodoro Gutiérrez utilizaba el seudónimo «Don Diego de noche».



A B C. SABADO 23 DE MAYO DE 1953. EDICION DE LA MAÑANA. PAG. 21

VIDA CULTURAL Y ARTISTICA

Ayer inició sus tareas la Sociedad Española de Cibernética, primera de este género que se constituye en el mundo

Anuncio de la actividad de la Sociedad Española de Cibernética que aparecía en el diario ABC. Resulta curioso comprobar como encuadran a esta sociedad en la vida cultura la y artística.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

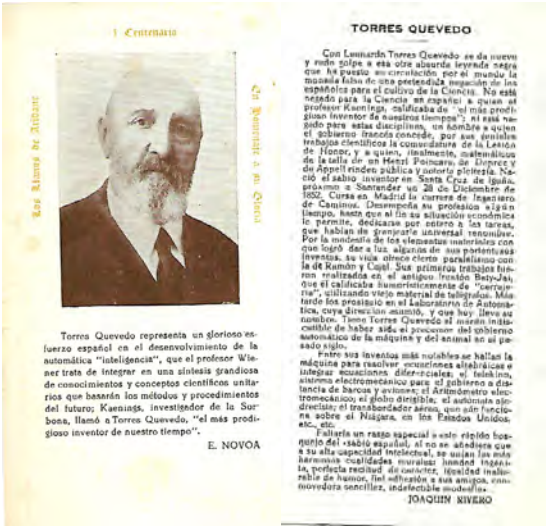
José María Pemán Pemartín estaba como presidente[nf 804]. Por ese motivo, asistió a los encuentros que organizaron conjuntamente la Academia y la Facultad de Medicina de Sevilla. Se celebraron en los locales de la Academia, en Cádiz. Emilio impartió una conferencia el 12 de agosto de 1952 titulada "El sistema nervioso como red de telecomunicación" que atrajo a un público muy especial de médicos neurólogos y técnicos en electricidad y telecomunicación[nf 805].

En julio de 1952, fue nombrado miembro de número del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo (IRANOR)[283], una entidad pública dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas creada en 1945 para las labores de normalización. Era una organización similar a las que existían en otros países europeos y que fue promovida por los diferentes sectores económicos y por la Administración Pública.

Al margen de estos nombramientos, Emilio, que llevaba tiempo interesándose por el tema de la cibernética y previendo el auge y el desarrollo que se iba a producir en ese campo, colaboró en la creación de la Sociedad Española de Cibernética. La Sociedad pasó el trámite reglamentario establecido obteniendo informes favorables de las Direcciones Generales de Telecomunicación, Política Interior y Relaciones Culturales a principios de 1953.

Integraban la Junta Directiva personalidades científicas tan reconocidas como Tomás Rodríguez Bachiller, Ingeniero de Caminos y Director del instituto matemático «Jorge Juan», vicepresidente; Ángel González del Valle, Ingeniero de Telecomunicación, Director del Seminario de la Escuela de Telecomunicación, secretario; Tomás Rubio García, Ingeniero Industrial del INI, tesorero; Fernando de Castro García, Catedrático de Fisiología y, además, un reconocido un Neurólogo del Instituto Cajal, vocal; José Baltá Elías, Catedrático de Física y miembro del Consejo Nacional de Telecomunicaciones, vocal; Gonzalo Fernández de la Mora, Licenciado en Filosofía y crítico de obras de pensamiento, Jefe de Política Cultural del Ministerio de Asuntos Exteriores, vocal; Valentín Quintas Castaño, Licenciado en Ciencias y Jefe del Laboratorio de Radio Nacional de España, vocal; y José María

283 El Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo (IRANOR) estuvo en funcionamiento hasta 1986, fecha en la que se creó Asociación Española de Normalización y Certificación, AENOR, coincidiendo con la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea.



I Centenario

Los Reinos de Ayllón

En Santander a 28 de Diciembre de

Torres Quevedo representa un glorioso esfuerzo español en el desenvolvimiento de la automática "inteligencia", que el profesor Wiener trata de integrar en una síntesis grandiosa de conocimientos y conceptos científicos unitarios que basarán los métodos y procedimientos del futuro; Kaenigs, investigador de la Sorbona, llamó a Torres Quevedo, "el más prodigioso inventor de nuestro tiempo".

E. NOVOA

TORRES QUEVEDO

Con Leonardo Torres Quevedo se da nuevo y rudo golpe a esa otra absurda leyenda negra que ha puesto en circulación, por el mundo, la mezquina falsa de una pretendida negación de los españoles para el cultivo de la Ciencia. No está reservado para la Ciencia en español a quien el profesor Kaenigs, calificaba de "el más prodigioso inventor de nuestros tiempos"; ni será negado para estas disciplinas, un hombre a quien el gobierno francés concede, por sus geniales trabajos científicos la comendadura de la Legión de Honor, y a quien, finalmente, matemáticos de la talla de un Henri Poincaré, de Lorenz y de Appell rinden pública y ferviente pleitesía. Nació el sabio inventor en Santa Cruz de Iguña, próximo a Santander un 28 de Diciembre de 1852. Cursa en Madrid la carrera de Ingeniero de Caminos. Desempeña su profesión algún tiempo, hasta que al fin su situación económica le permite, dedicarse por entero a las tareas, que habían de granjearle universal renombre. Por la modestia de los elementos materiales con que logró dar a luz algunos de sus portentosos inventos, su vida ofrece cierto paralelismo con la de Ramón y Cajal. Sus primeros trabajos fueron realizados en el antiguo Instituto Beby-Jai, que el calificado humoristicamente de "cerrajería", utilizando viejo material de telégrafos. Más tarde los prosiguió en el Laboratorio de Automática, cuya dirección asumió, y que hoy lleva su nombre. Tanto Torres Quevedo el mundo indiscutible de haber sido el precursor del gobierno automático de la máquina y del animal en el pasado siglo.

Entre sus inventos más notables se hallan la máquina para resolver ecuaciones algebraicas e integrar ecuaciones diferenciales; el telekino, sistema electromecánico para el gobierno a distancia de barcos y aviones; el Arithmómetro electromecánico; el globo dirigible; el automata aéreo directiles; el transbordador aéreo, que ahí funciona sobre el Niagara, en los Estados Unidos, etc., etc.

Faltaría un rasgo especial a este rápido bosquejo del «sabio español, si no se añadiera que a tu alta capacidad intelectual, se unían las más harmonias cualidades morales: bondad inagotable, perfecta rectitud de carácter, lealtad inalterable de honor, fiel adhesión a sus amigos, carácter novedora sencillez, indefectible modestia.

JOAQUIN RIVERO

En 1953 se celebraron diversos homenajes para conmemorar el centenario del nacimiento del ingeniero Leonardo Torres Quevedo en toda España. El diario ABC editó un número especial sobre el famoso ingeniero. Invitó a participar a Emilio que escribió un artículo.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Coronado Valcárcel, Ingeniero de Telecomunicación y Jefe de los Servicios Radioeléctricos del Ministerio del Aire, Jefe de redacción)[nf 806]. Emilio fue nombrado presidente, cargo que desempeñó hasta su jubilación.

La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación felicitó a los ingenieros de telecomunicación Emilio, Coronado, González del Valle y Quintas por la su creación[nf 807].

La misión de la Sociedad era «*fomentar el estudio de la teoría de la comunicación y del gobierno, ya sea entre seres animados o bien entre las diferentes partes de los modernos autómatas o dentro de ser vivo. La sociedad serviría de vínculo de enlace a cuantos se interesan por los principios o aplicaciones de la Cibernética*».

El 22 de mayo de ese mismo año, la Sociedad Española de Cibernética realizaba su sesión inaugural. ABC anunciaba así este hecho: «*Ayer inició sus tareas, la Sociedad Española de Cibernética, primera de este género que se constituye en el mundo*»[nf 808]. El evento se celebró en el salón de actos del Palacio de las Comunicaciones de Madrid y contó con la presencia de Emilio, su Presidente, que impartió una conferencia titulada "Los confines de la Cibernética". También asistieron al acto el profesor Rodríguez Bachiller, el señor Fernández de la Mora y José María Coronado.

La Sociedad se proponía celebrar tres sesiones científicas al año. En colaboración con la Real Sociedad Matemática Española publicaría la revista *Cálculo Automático y Cibernético*, primera de su género, que insertaría los últimos avances logrados en las diferentes disciplinas con los progresos del cálculo automático, la cibernética, el estado actual de los distintos aspectos de las materias objeto de su estudio y los trabajos de investigación e inéditos desarrollados por miembros de la sociedad.

Su entusiasmo por el tema le hizo traducir ese mismo año el texto de la conferencia "La Cibernética", pronunciada en Bruselas en 1951 por J. Loeb, Ingeniero

Jefe del Centro Nacional de Estudios de Telecomunicación de Francia. El resultado fue publicado en la *Revista de Telecomunicación* en 1953[nf 809].

Durante los años 1953, 1954 y 1955 impartió conferencias en los *Cursos Universitarios de Verano* sobre "Cibernética: los cerebros electrónicos"[284], "Energía atómica"[nf 810] y "Las Sociedades de Amigos del País en Hispanoamérica", respectivamente[nf 811] [nf 812]. También daría una charla magistral sobre "Telecomunicaciones y física atómica" el 22 de enero de 1953 en el Palacio de Comunicaciones de Madrid. En 1955, como gratitud por su participación en los cursos de verano, se organizó un acto en su honor en el Club de Prensa que terminó con una visita a San Fernando, Cádiz, y una comida en la que el plato principal estaba elaborado a base de pescado, caballa principalmente, preparada según la cocina típica gaditana[nf 813] [285].

Emilio contribuyó todo lo que pudo al desarrollo de la Sociedad Española de Cibernética, mientras seguía participando en conferencias, como la "La Cibernética como ciencia de conexión y comunicación", impartida en el Palacio de Comunicaciones el 7 de febrero de 1955 o "La Cibernética. Los cerebros electrónicos", en la Academia de Doctores de Madrid[286] el 8 de junio de ese mismo año. En alguna ocasión, llegó incluso a afirmar que el hombre había ido a la Luna gracias a la Cibernética[nf 814].

En paralelo con todo esto, en 1953 se cumplía el centenario del nacimiento del ingeniero Leonardo Torres Quevedo. Este ingeniero es uno de los españoles más universales, destacando en ámbitos tan diferentes como la mecánica, la aeronáutica o la automática. Entre sus múltiples aportaciones, se puede destacar el telekino[287], precursor del actual mando a distancia que puso las bases para el control remoto y fue pionero en este campo. También destacó por la creación del ajedrecista, un autómata creado en 1912; la máquina se basada en un algoritmo que utilizaba electroimanes bajo el tablero de ajedrez y era capaz de jugar automáticamente contra una persona.

Con motivo del centenario de su nacimiento se celebraron actos de conmemoración en toda España. El diario ABC editó un número especial sobre el famoso ingeniero. Invitó a participar a Emilio que siempre había apreciado el trabajo de este insigne ingeniero y ahora, que estaba como presidente de la Sociedad Española de Cibernética, todavía más. Por eso, para homenajear a: Torres Quevedo, decidió escribir un artículo titulado "El autómata ajedrecista"[nf 815] y algunos artículos más

---

284 La conferencia "Cibernética: los cerebros electrónicos" fue impartida el 25 de agosto de 1953 en la Real Academia Hispanoamericana de las Ciencias y las Artes.

Un extracto de la misma se publicaría en la revista *Telecomunicación* (TELECOMUNICACIÓN. "Cibernética: los cerebros electrónicos". *Telecomunicación*, número CXXV, de octubre de 1953. Página 14).

285 Como gratitud por la participación en los Cursos Universitarios de Verano, se organizó una comida en su nombre el 27 de agosto de 1955.

286 A partir de 1984, la Academia de Doctores de Madrid pasaría a ser la Real Academia de Doctores. Está situada en la calle San Bernardo 49, de Madrid.

287 En el año 2006, el telekino fue reconocido por la IEEE como «milestone», un hito para la historia de la ingeniería a escala mundial. El trabajo de investigación sobre el telekino y la propuesta para su reconocimiento por la IEEE fue obra de Antonio Pérez Yuste, profesor de la Universidad Politécnica de Madrid.

relacionados con ello que fueron publicados en diferentes medios[nf 816]. En él, decía lo siguiente:

«*Torres Quevedo dio un notable paso de perfección: sus autómatas ofrecen una nueva y valiosa cualidad, hasta ahora no realizada, de dotarlos de una «inteligencia» aparente y, de «iniciativa consciente» que resuelven movimientos determinados, dependientes de los estímulos exteriores, que provocan la acción del autómata. Esta fase delicada, difícil y sorprendente, es la que abordó perfectamente Torres Quevedo, adelantándose en más de 40 años a sistemas posteriores, considerados como valiosos por la moderna ciencia de la Cibernética.*

El mérito de Torres Quevedo, como gran precursor del gobierno automático de la máquina y del animal, se agranda al contemplar los progresos más recientes de la telecomunicación, en su rama electrónica, que han permitido actualmente disponer de gran número de mecanismos carentes de inercia y sensibles a variaciones infinitesimales.

El autómata no se equivoca nunca en el juego; el jugador humano adversario, sí. Aquí radica la superioridad del hombre, ser capaz de alterar los resultados: la inteligencia del hombre, que no es un autómata, va acompañada de su libre albedrío. El error humano acredita precisamente su facultad de discernir y de obrar».

También se realizó un homenaje a Torres Quevedo en Los Llanos de Aridane, en la isla de La Palma. En este caso también se invitó a Emilio. Durante el homenaje se entregó a los asistentes una tarjeta de recuerdo que constaba de una fotografía con una glosa sobre Torres Quevedo, escrita por Emilio en el anverso, y otra más extensa en el reverso, escrita por Joaquín Rivero

También se realizó un homenaje a Torres Quevedo en Los Llanos de Aridane, en la isla de La Palma. También se invitó a participar a Emilio. Durante el acto se entregó a los asistentes una tarjeta de recuerdo que constaba de una fotografía con una glosa sobre Torres Quevedo, escrita por Emilio en el anverso, y otra más extensa en el reverso, escrita por Joaquín Rivero.

LA INAUGURACIÓN DEL EDIFICIO DE LA ESCUELA DE CONDE DE PEÑALVER

La Escuela se había situado inicialmente en un piso familiar situado en la calle Echegaray, cerca de la calle Huertas, en Madrid en 1913. El edificio se acondicionó para aulas, laboratorio, salas de estudio, de equipos, o estaciones de radio y también para los despachos de dirección. Sin embargo, no reunía las condiciones mínimas que requería una escuela técnica donde debían incorporarse laboratorios de medida y aparatos que los alumnos debían utilizar durante su proceso formativo. En ese centro fue donde estudió Emilio y también las que serían las primeras promociones de Ingenieros de Telecomunicación.

Desde ahí, la Escuela pasó a la primera planta de la vivienda de la izquierda del edificio ubicado en la calle de Recoletos número 16 de Madrid en 1920. Se había mejorado con respecto a la situación anterior, en número y amplitud de salas[nf 817], aunque no era suficiente. Así se recogería posteriormente «*La escuela de*



El edificio de la Escuela Oficial tuvo varias ubicaciones. Se trataba de edificios de viviendas acondicionados para clases y laboratorios. Ninguno de ellos había sido construido para ser una escuela. No fue hasta la construcción del edificio de Conde de Peñalver, proyectado para tal fin, cuando esta situación cambió.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

telegrafía se halla instalada deficientisímamente en un piso de la calle Recoletos *por donde bajan tranvías cuya trepidación así como las corrientes influyen en muchos aparatos mecánicos y eléctricos alterando la normalidad de su funcionamiento*»[nf 818]. En este edificio, Emilio impartiría sus primeras clases como Catedrático de «Construcción, Mecánica Aplicada y Motores Térmicos». También sería en este edificio donde tenía su sede inicial Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación el momento de su creación, en 1926[288].

En 1935, la Escuela se trasladó a la calle Ferraz 25, esquina a la calle Quintana, a un chalet propiedad de los marqueses de Moctezuma donde ya se disponía de más espacio y posibilidades, aunque «*permanecían las naturales deficiencias y penosas condiciones con las que tenían que enfrentarse los servicios especiales al tener que realizar actuaciones de docencia superior en unas salas construidas inicialmente para una vivienda*»[nf 819]. Este edificio fue formalmente inaugurado por el Ministro de Comunicaciones, Luis Lucía Lucía, el jueves 19 de junio de 1935 por la tarde y al acto asistieron tanto el Director de la Escuela como diferentes profesores y alumnos[nf 820].

Este cambio de ubicación de la Escuela originó también un cambio de ubicación de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación que siguió teniendo su sede en el mismo centro que la escuela. La Asociación trasladó este cambio al registro de asociaciones de la provincia de Madrid, como así consta[nf 821].

El estallido de la Guerra Civil en julio de 1936 motivó el traslado de la Escuela a Valencia a finales de ese año. Se instaló provisionalmente en el edificio

288 Aunque inicialmente se denominó Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación.



En la imagen se puede ver a los alumnos realizando una práctica de ajuste de elementos de radio en una de las aulas de la Escuela de Conde de Peñalver en 1955.

Fuente: *Revista de Telecomunicación*.

de las Escuelas de Artesanos, en el número 42 de la que entonces era la Avenida del 14 de abril, luego avenida de José Antonio y actualmente avenida del Reino de Valencia donde aún se encuentra el edificio que la albergó. Pero las clases no se reanudaron con normalidad. Los profesores eran 14, pero se dedicaban a otras actividades como consecuencia del conflicto nacional. Los alumnos oficiales colaboraban con los servicios telegráficos y los alumnos libres, que eran mayoría, fueron movilizados por el Ejército o se dispersaron[nf 822].

En otoño de 1937, el Ministerio se trasladó a Barcelona y con él la Escuela que permaneció allí hasta que finalizó el conflicto. Su director, Santiago Gil, el jefe de estudios interino, A. Fernández Pintado, y los profesores Luera, Gómez y Miralles se encontraban también en Barcelona, aunque la escuela ya no funcionaba porque no había medios para ello[nf 823]. En 1938, Aurelio Suárez-Inclán, Director de la Escuela que había sido restablecido en su cargo el 23 de septiembre de 1938, «*se lamentaba de la precaria situación en la que se encontraba el profesorado de la Escuela*»[nf 824].

Con el nuevo régimen, la Escuela volvió a la capital española instalándose en el edificio de la calle Conde de Peñalver 19, que se había construido para albergar los Talleres Generales y el Laboratorio de Telégrafos[nf 825]. Se había situado allí de manera provisional al haber quedado destruido el Palacio de Moctezuma donde estaba antes de la contienda[nf 826]. Fue entonces cuando se reanudaron las clases que habían quedado interrumpidas durante la lucha armada. Allí se impartieron en los años siguientes las enseñanzas para los Ingenieros de Telecomunicación, los Oficiales Técnico de Líneas, los Oficiales Técnico de Instalaciones y Aparatos, los Peritos de Radiocomunicación y los Radiotelegrafistas. Además, se realizaban los exámenes de las convocatorias para el ingreso en Telégrafos. Cuando Emilio se reincorporó a la Escuela como profesor lo hizo en este edificio.

En esta ocasión y, por primera vez, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación no se trasladó con la Escuela a Conde de Peñalver, sino que después de la Guerra situó su sede social en la calle General Mola 8, hoy Príncipe



Clase práctica de transmisión radioeléctrica. Obsérvese la forma en la que vestían los alumnos: iban con traje.

Fuente: *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*.

de Vergara de Madrid, en la vivienda del que era entonces el secretario de la Asociación, Rafael Galbis Morphy. No se conoce la fecha exacta en la que esto se produjo, pero debió ser en 1943 cuando Galbis tomó posesión. No obstante, no permanecería mucho tiempo en esa situación, ya que, en 1945, la sede de la Asociación se encontraba en el Palacio de Comunicaciones de la madrileña plaza de Cibeles, sede de la Dirección General de Correos y Telecomunicaciones[nf 827].

Con objeto de dotar a la Escuela de un edificio apropiado, el Director del centro intentó que se construyera un nuevo edificio junto a los talleres y laboratorio de Conde de Peñalver. Los arquitectos de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, Otamendi[289] y Lozano[290], proyectaron en febrero de 1943 un nuevo edificio. Su construcción tardaría más de lo esperado, tanto por dificultades económicas como por la carencia de materiales después de la guerra, especialmente de hierro.

En 1952, se incluyó por primera vez en los presupuestos generales del Estado un concierto para de dotar de material a los laboratorios. Así lo indicaba el Ministro de la Gobernación en el acto de entrega de títulos a la XXIV promoción, celebrado el 19 de enero de 1952: «*y en este año hemos podido obtener la introducción en los presupuestos generales de un concepto que va a convertir en realidad la iniciación formal de nuestros laboratorios, y se habilitarán fórmulas para terminar, con la mayor celeridad la construcción del nuevo edificio de la escuela oficial de telecomunicación*» [nf 828].

En octubre de 1953 quedó terminado el edificio, pudiendo comenzar el curso 1953-54 en el nuevo centro, bajo el mando del Director, Emilio, quien aprovechó para escribir reportajes en medios de comunicación sobre la nueva Escuela[nf 829].

289 Joaquín Otamendi había colaborado con Antonio Palacios en el proyecto de dos edificios emblemáticos de Madrid, próximos entre sí, el Palacio de Comunicaciones y el edificio de las Cariátides hoy sede del Instituto Cervantes, situado en la calle de Alcalá esquina a Barquillo.

290 Otamendi y Lozano trabajaron en algunos proyectos de edificios singulares, que serían sedes periféricas de la Dirección General de Correos y Telégrafos. Ejemplos de ello son el edificio de la Coruña que pasaría por ser el edificio de mayor rigor geométrico de la arquitectura española y la Casa Central de Sevilla.



Una de las aulas de la nueva Escuela de Conde de Peñalver.

Fuente: *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*



Una imagen del laboratorio de radioelectricad de la Escuela de Conde de Peñalver de 1955.

Fuente: *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*.

Era el primer edificio diseñado específicamente para ser una escuela destinada a la telecomunicación. Bajo la dirección de Emilio se había hecho realidad una de las demandas que habían existido desde la creación de la Escuela: tener un edificio específico y adecuado para dar la formación necesaria.

El edificio tenía cinco plantas más un semisótano con una superficie total de 2.602 metros cuadrados. «*En la primera se encontraba el patio central con las aulas laterales; en la segunda, la Dirección, secretarías y oficinas, con centrales telefónicas automáticas de estudios, equipos de transmisiones de radio, un goniómetro, apartaros telegráficos primitivos del siglo* XIX, *transmisores para teletipos y fototelegrafía; en el laboratorio se instaló un equipo de radar, tipo marino, y un banco de pruebas para el estudio de la propagación de microondas. El total del coste de la Escuela se elevó a diez millones de pesetas*» [nf 830] Las aulas ocupaban 943 m, los laboratorios 606 m y otras dependencias técnicas 427 m, lo que supuso un gran avance frente a las situaciones anteriores[nf 831].

Por este motivo, en enero de 1954, los compañeros de Emilio le rindieron un homenaje en el que Emilio aprovechó para manifestar que «*lo más interesante de estas actividades profesionales es establecer en España las aplicaciones de la nueva técnica al automatismo industrial y, sobre todo, a los problemas nuevos que se presentan*»[nf 832]. En ese momento, el número de ingenieros de telecomunicación en toda España era de 270 y muchos de ellos prestaban su servicio en Telefónica, Radiodifusión, Telégrafos, RENFE, Protección de Vuelo y en grandes empresas constructoras como Standard Eléctrica o Marconi, por citar algunas.

Sin embargo, y a pesar de todos esos reconocimientos, Emilio decidió que la inauguración oficial se celebrara un poco más tarde, en 1955, para hacerla coincidir con el Centenario de las Telecomunicaciones Eléctricas en España.

EL CENTENARIO DE LAS TELECOMUNICACIONES ELÉCTRICAS

En 1955 se cumplía el primer centenario de las telecomunicaciones eléctricas en España, que toma como fecha de referencia el 22 de abril de 1855, por ser el día en el que la Reina Isabel II promulgó la Ley mediante la cual el Gobierno decidió implantar un sistema de telegrafía eléctrica en todas las capitales de provincia y departamentos marítimos que llegara a las fronteras de Francia y Portugal.

Emilio, conocedor de esta efeméride, impulsó la conmemoración de este Centenario a través del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, del que formaba parte, con objeto de que tuviera la mayor repercusión posible. Gracias a eso, a la participación de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y al apoyo del sector se consiguió que el Gobierno estableciera un crédito para ese fin, a través de la sección sexta de los Presupuestos Generales del Estado 1954.

También se logró la convocatoria de un concurso extraordinario de memorias para conmemorar el Centenario de la creación del Cuerpo de Telégrafos. Fue organizado por la Dirección General de Correos y Telecomunicación. Los trabajos no podían tener menos de 200 páginas y debían presentarse sin firma; los premios oscilaban entre 20.000 y 15.000 pesetas[nf 833].

Para organizar todo esto, una Orden Ministerial fijó unas normas para la conmemoración. En la exposición de motivos se decía lo siguiente: «E*l primer centenario de aquella efeméride debe conmemorarse en forma que honren todos los trabajos inéditos de quienes a lo largo de un siglo procuraron el mantenimiento y la mejora de nuestras telecomunicaciones. Pero en tal oportunidad, y mediante la actuación coordinada en todas las entidades y servicios interesados en su enseñanza, fabricación, explotaciones y organización, deben difundirse las actuales posibilidades de técnica tan necesaria para la creciente prosperidad y bienestar del país en todos los órdenes de su vida económica y social*»[nf 834]. Se puede observar que se menciona a la formación en primer lugar.

La Orden del Gobierno indicaba que los actos se celebrarían a partir del día 22 de abril de 1955 y dentro del mismo año. Se creaba un Patronato de Honor del



Durante el año 1955 se celebró el I Centenario de las Telecomunicaciones eléctricas españolas y se hicieron numerosos actos de conmemoración: se inauguró oficialmente el nuevo edificio de la Escuela de Conde de Peñalver, se hizo una exposición tecnológica con los principales avances de las telecomunicaciones, se concedió la medalla al Mérito en el Trabajo, colectiva, en su categoría de oro a los Cuerpos de Correos y Telégrafos por los logros conseguidos durante esos cien años y se celebró el I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación, entre otros.

Emilio jugó un papel muy significativo en los actos del Centenario de la Telecomunicación Eléctrica.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Centenario integrado por los ministros de Asuntos Exteriores, Ejército, Marina, Hacienda, Gobernación, Obras Públicas, Aire, Industria, Comercio, Información y Turismo y también por el Teniente General Jefe del Alto Estado Mayor. La Junta del Centenario estaba integrada por los componentes del pleno del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones y tres personas más: una a propuesta del Instituto Nacional de Industria, otra de la Compañía Telefónica Nacional de España y la tercera de la Red Nacional de Ferrocarriles Españoles. También se creaba una Comisión Ejecutiva, presidida por el Director General de Correos y Telecomunicación, cuyos miembros serían designados entre los miembros del Patronato o entre los Asesores del Consejo y podría crear varias comisiones con el fin de alcanzar el objetivo.

Como siempre Emilio anunció este aniversario en los medios de comunicación[nf 835]. «*La telecomunicación española, salvando el glorioso instante de los primeros años, careció de orientación y sentido político alguno; como en otros tantos aspectos de la actividad del Estado, fue nefasta la política de telecomunicación en los primeros años de este siglo* XX, *sí se atiende a lo disolvente y disgregadora. Ahora, bajo el gobierno nacional, se hace difícil de alcanzar la integración deseable, que tiene forzosamente que resolverse en la fórmula jurídicamente posible de la coordinación. La coordinación representa el proceso para la unificación de métodos*

constructivos y de explotación, y la recíproca prestación de servicios que la heterogeneidad de la realidad permita, para unificar la telecomunicación del país, relacionando lo que hasta ahora era incluso hostil y antagónico. Del mismo modo que las diversas explotaciones férreas, o de energía eléctrica, se adaptan a normas uniformes de explotación formando una red nacional, para prestarse auxilio y utilización recíproca, las explotaciones y elementos de telecomunicación igualmente pueden ser integradas en una red única, aunque formen explotaciones jurídicamente diferenciadas»[nf 836]. Se puede observar el espíritu crítico que Emilio demuestra en estas palabras y la visión que tenía de la creación de la red nacional de telecomunicaciones, que había expuesto en numerosas ocasiones.

El primero de los actos conmemorativos fue la inauguración de un nuevo edificio para la Escuela Oficial de Telecomunicación. Emilio quería que la inauguración de la Escuela tuviera la máxima relevancia posible y lo consiguió. Retrasó su inauguración para hacerla coincidir con la del centenario. El General Francisco Franco inauguró la nueva Escuela Oficial de Telecomunicación y los actos del Centenario el 21 de abril de 1955. Así lo indicó el Jefe del Estado antes de visitar las aulas donde se impartían todas las enseñanzas relacionadas con la telecomunicación: «*Quedan inaugurados la Escuela Oficial de Telecomunicación y los actos del Centenario de la Telecomunicación en España*»[nf 837].



En enero de 1954, el claustro de profesores rindió un homenaje a Emilio por haber conseguido un nuevo edificio para la Escuela. Emilio aprovechó para manifestar que «*lo más interesante de estas actividades profesionales es establecer en España las aplicaciones de la nueva técnica al automatismo industrial y, sobre todo, a los problemas nuevos que se presentan*».

En ese momento, el número de ingenieros de telecomunicación en toda España era de 270 y muchos de ellos prestaban su servicio en Telefónica, Radiodifusión, Telégrafos, RENFE, Protección de Vuelo y en grandes empresas constructoras como Standard Eléctrica o Marconi, por citar algunas[nf 838].

Fuente: *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*.

No todos sus compañeros de Emilio estuvieron a favor de la asistencia del General Franco a la inauguración del nuevo edificio. No obstante, Emilio tenía las



El primero de los actos conmemorativos fue la inauguración de un nuevo edificio para la Escuela Oficial de Telecomunicación. Emilio quería que la inauguración de la Escuela tuviera la máxima relevancia posible y lo consiguió. Retrasó su inauguración para hacerla coincidir con la del centenario. El General Francisco Franco inauguró la nueva Escuela Oficial de Telecomunicación el 21 de abril de 1955 y los actos del Centenario.

Fuente: *Revista de Telecomunicación*.

ideas claras en relación a este asunto. Había invitado al máximo representante del Estado porque buscaba la máxima relevancia para un acto que apenas habría merecido unas pocas líneas al final de algún periódico madrileño si no hubiera asistido. Gracias a su participación, toda la prensa de España acudió y la Escuela apareció en primera página de los diarios. A Emilio le gustaba decir que «*si hubiera vivido en la época de los Reyes Católicos, les hubieran invitado a ellos*»[nf 839].

Se aprovechó el evento para nombrar Ingeniero de Telecomunicación y profesor «Honoris Causa» de la Escuela Oficial de Telecomunicación al Jefe del Estado y otorgarle la recién creada «Medalla de oro del profesorado», que Emilio le entregó rodeado de sus Ministros[291].

En las imágenes del noticiario NODO de la época se puede seguir todo el evento[nf 840]. El NODO era un documental donde se incluían las noticias más importantes del momento y se difundía en todos los cines antes del comienzo de la película o películas. La decisión de Emilio, invitando al Jefe del Estado, consiguió la repercusión social que pretendía y el acto pasó a ser un hecho significativo en la crónica de la época.

Durante el Centenario, el Ministerio el Trabajo concedió «*a los Cuerpos de Correos y Telégrafos del Ministerio de la Gobernación la medalla al Mérito en el Trabajo, colectiva, en su categoría de oro*»[nf 841] por los logros conseguidos durante esos cien años. Un gran hito para unos Cuerpos que habían estado fomentando e impulsando las telecomunicaciones desde hacía 100 años. Con esta medalla se reconoció la labor del

291 La medalla de oro del profesorado no se ha vuelto a entregar hasta la fecha, por lo que en el momento de escribir este libro es algo casi olvidado.



Se aprovechó el evento para nombrar Ingeniero de Telecomunicación y profesor «Honoris Causa» de la Escuela Oficial de Telecomunicación al Jefe del Estado y otorgarle la recién creada «Medalla de oro del profesorado», que Emilio le entregó rodeado de sus Ministros.

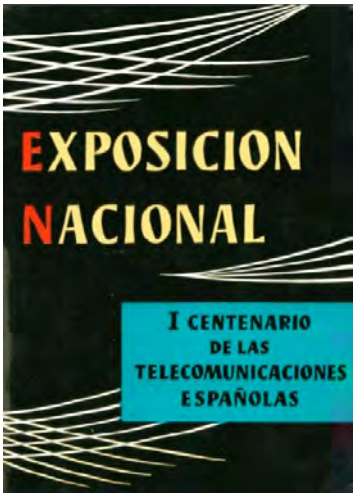
Fuente: *Revista de Telecomunicación*.

Cuerpo de Telégrafos, antecesor del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, ya que éste todavía no se había constituido formalmente.

Se entregaron los títulos a la XXVI Promoción de Ingenieros. Todas estas actividades tuvieron su espacio en los medios de comunicación, motivo por el que Emilio había retrasado la inauguración oficial del edificio de la Escuela hasta hacerla coincidir con los actos del Centenario[nf 842].

También se organizó una Exposición Nacional de Telecomunicaciones, entre el 31 de octubre y el 13 de noviembre, donde se expusieron materiales e instalaciones de telecomunicación en los palacios de Velázquez y de Cristal del madrileño parque del Retiro.

En la exposición del Palacio de Cristal se exhibieron aparatos presentados por empresas fabricantes nacionales y extranjeras, así como también por los principales concesionarios de los servicios de telecomunicación en España. Representantes de los tres Ejércitos, la Compañía Telefónica Nacional de España, la Escuela Oficial de Telecomunicación, el Instituto Torres Quevedo, el Centro Superior de Investigaciones Científicas, Standard Eléctrica, Thompson-Houston, Siemens o Marconi, entre otros, aprovecharon la exposición para presentar sus avances e iniciativas. La exposición constaba de 34 salas donde se encontraban tanto los orígenes de la telecomunicación como los nuevos desarrollos y prototipos vinculados a la electrónica y a la informática, como el cerebro electrónico que presentó el CISC. En la exposición se pudieron ver un teléfono automático, una comunicación entre automóviles, un radar, nuevas cámaras de televisión, radiogoniómetros, equipos de megafonía, trasmisión de fotografías, una embarcación teledirigida por control remoto en un estanque improvisado o una maqueta del centro emisor de Arganda -que se había inaugurado el 22 de julio de 1954 con dos nuevas emisoras de onda corta de Radio Nacional y a cuyo acto había asistido Emilio en su calidad de Director de la Escuela, además, del Ministro de Información y Turismo[nf 843]-, por citar algunos.



Entre las actividades del I Centenario se realizó una Exposición Nacional, donde se expusieron los principales avances tecnológicos: televisión, radar, radioenlaces, facsímil y télex, entre otros.

La exposición se celebró en los Palacios de Cristal y de Velázquez, situados ambos en el madrileño parque del Retiro.

Se editó el catálogo que se puede ver en la imagen.

En el Palacio de Velázquez estaban los equipos que presentaba Telégrafos: una retrospectiva de los aparatos del siglo XIX, buena parte de los cuales todavía prestaban servicio; teleimpresores de varias marcas y tipos; muestras de los equipos de portadoras y armónicas que se estaban instalando para el servicio télex; grabados y fotografías de las instalaciones radioeléctricas; aparatos que empleaba la Escuela Oficial para la enseñanza, así como documentos originales de la creación del Cuerpo de Telégrafos y de la instalación de las primeras líneas telegráficas.

Con todos estos avances mostrados durante la Exposición se editó un catálogo en forma de libro[nf 844].

EL SERVICIO TÉLEX Y EL DELEGADO DEL DIRECTOR

Durante esta exposición del Centenario de las telecomunicaciones eléctricas, se presentó en sociedad el servicio télex. El télex permitía el envío directo de textos entre dos abonados a este servicio a través de unos equipos denominados teleimpresores. Ya no tenían que ser los telegrafistas los que operaran el servicio, sino que lo podía utilizar cualquier persona que tuviera un terminal en su oficina. Además, los teleimpresores eran terminales asíncronos por lo que podían recibir un mensaje escrito a cualquier hora sin la necesidad que estar atendidos; esto suponía una gran ventaja frente a las comunicaciones telefónicas y en aquellas comunicaciones con otros países en los que existía una diferencia horaria. Se escribía un mensaje en un terminal y en otro se recibía inmediatamente quedando impreso.

Emilio había tenido una participación muy importante en la implantación del télex en España. A finales de 1951, se tomó la decisión de que el nuevo servicio público lo prestara la Dirección General de Correos y Telecomunicación[nf 845]. Así lo indicaba el Decreto: «*Se autoriza al Ministro de la Gobernación para que por la Dirección*



Emilio fue designado en 1952 Delegado inmediato del Director General para "el impulso, coordinación y supervisión de todos los trabajos de actividades preparatorias o de ejecución, que tengan que realizarse hasta la total implantación oficial del servicio télex".

En la imagen se puede ver una Centralita manual del servicio de télex de 1964.

Fuente: Memoria Anual de Correos y Telégrafos de 1964.

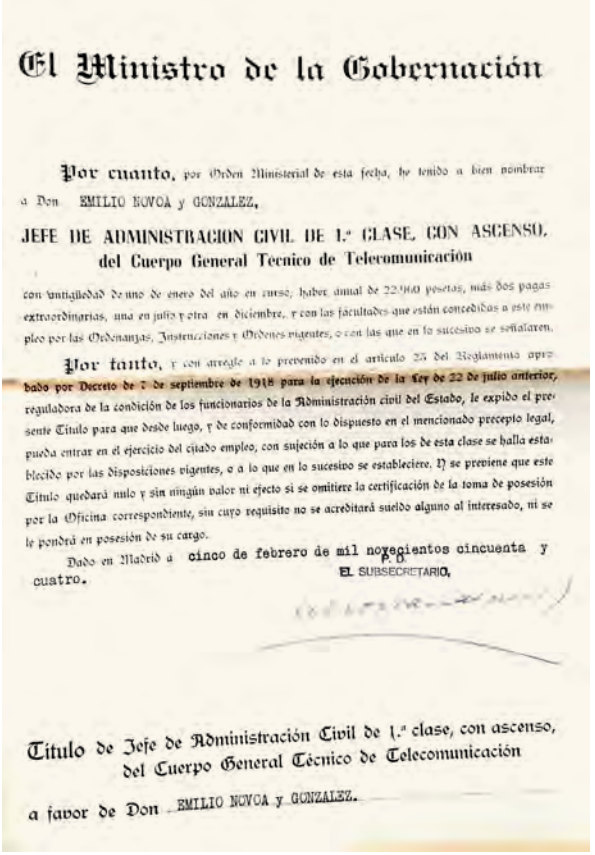
General de Correos y Telecomunicación se implante en España en la modalidad de servicio telegráfico denominado télex, y, asimismo, se le faculta para regular la explotación del servicio, en orden a concesión de los abonos de fijación del canon en los derechos de conexión».

El 4 de enero de 1952 se designó como delegado para su implantación a Emilio[nf 846], aunque la Orden se publicó unos meses más tarde en el *Boletín Oficial de Telecomunicación*[nf 847]. En la Orden de nombramiento se indicaba «*Para el impulso, coordinación y supervisión de todos los trabajos de actividades preparatorias o de ejecución, que tengan que realizarse hasta la total implantación oficial del servicio télex, cuyo establecimiento en España ha sido acordado por el Gobierno en Decreto de 14 de diciembre último y en el uso de las facultades que me están concedidas ha sido nombrado Delegado inmediato de mi autoridad con el expresado fin el Ingeniero Jefe Don Emilio Novoa González. Todos los estudios y trabajos relacionados con este cometido de implantación del referido servicio han de considerarse como preferentes*»[nf 848]. Además se daba poder a Emilio para que propusiera al Ingeniero de Telecomunicación que «*tendría que asumir la responsabilidad de ejecución de los estudios y trabajos precisos para tal servicio*». Se le daban las facultades necesarias para «*acordar la dedicación exclusiva de cualquier funcionario*» a las misiones de este servicio.

Pocos días antes, Emilio había sido ascendido a Jefe de Administración de primera clase del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación[nf 849].

A partir de ahí, se empezó transformando la línea telegráfica Madrid Irún para continuar después hasta París y así tener comunicaciones internacionales, de manera similar a la forma en la que se había implantado el servicio telegráfico en España.

Este servicio contribuyó de manera importante a la renovación de la red telegráfica tanto en lo relativo a la transmisión, dado que utilizaba líneas con unas características determinadas, como a la conmutación, al necesitar centrales nuevas. Así, para potenciar la capacidad de transmisión, se incorporaron varios equipos de portadoras. El servicio empezó a utilizarse el 8 de febrero de 1954 con una única central ubicada en Madrid donde se conectaban 18 abonados que accedían



El Ministro de la Gobernación

Por cuanto, por Orden Ministerial de esta fecha, he tenido a bien nombrar a Don EMILIO NOVOA y GONZALEZ,

JEFE DE ADMINISTRACION CIVIL DE 1.ª CLASE, CON ASCENSO, del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación

con antigüedad de uno de enero del año en curso, haber anual de 22.960 pesetas, más dos pagas extraordinarias, una en julio y otra en diciembre, y con las facultades que están concedidas a este empleo por las Ordenanzas, Instrucciones y Ordenes vigentes, o con las que en lo sucesivo se señalaren.

Por tanto, y con arreglo a lo prevenido en el artículo 25 del Reglamento aprobado por Decreto de 7 de septiembre de 1918 para la ejecución de la Ley de 22 de julio anterior, reguladora de la condición de los funcionarios de la Administración civil del Estado, le expido el presente Título para que desde luego, y de conformidad con lo dispuesto en el mencionado precepto legal, pueda entrar en el ejercicio del citado empleo, con sujeción a lo que para los de esta clase se halla establecido por las disposiciones vigentes, o a lo que en lo sucesivo se estableciere. Y se previene que este Título quedará nulo y sin ningún valor ni efecto si se omitiere la certificación de la toma de posesión por la Oficina correspondiente, sin cuyo requisito no se acreditará sueldo alguno al interesado, ni se le pondrá en posesión de su cargo.

Dado en Madrid a cinco de febrero de mil novecientos cincuenta y cuatro.

P. D.
EL SUBSECRETARIO,

Título de Jefe de Administración Civil de 1.ª clase, con ascenso, del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación

a favor de Don EMILIO NOVOA y GONZALEZ.

Emilio fue ascendido a Jefe de Administración de primera clase, con ascenso, del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación el 5 de febrero de 1954.

En ese momento ya formaba parte del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

a la red internacional a través de París. Emilio dio difusión a este nuevo servicio escribiendo algunos artículos para la prensa[nf 850].

La inauguración oficial se realizó el 20 de julio de 1954 en el Palacio de Comunicaciones; en este acto se comunicaron teletipos de Estados Unidos con España y el Ministro de Asuntos Exteriores dirigió un mensaje al Secretario de Estado Norteamericano. La línea con Estados Unidos iba por tierra desde Madrid a Frankfurt y desde allí a Nueva York por radio; el enlace Nueva York Washington iba por líneas terrestres. Así lo indicaba el Director General de Correos y Telecomunicación ante los periódicos en los locales del Palacio de Comunicaciones: «*Los que de ustedes tienen experiencia sobre el servicio «télex» y el volumen de su red en otros países ya comprenderán que no tratamos de descubrir un mediterráneo, sino de que compartan con nosotros la satisfacción de que se haya iniciado la incorporación de España a un nuevo servicio telegráfico de alto interés comercial y periodístico, con lo que en los planos de la red «télex» europea, que por el suroeste terminaba los Pirineos, hemos llenado el vacío que antes existía en la Península Ibérica, sin que la etapa inicial o de ensayo haya excedido de unos meses, pues se encuentran ya en trámite*

avanzado el concurso para equipar al completo, y hasta 26 canales de la línea de Portugal y 36 canales de la de Francia, lo que procura más vías de salida, así como la ampliación de la red «télex» de Madrid y el proyecto de establecimiento del servicio en Barcelona, Valencia, Bilbao, dando otra salida a Francia por Port Bou. Ello es mérito del Cuerpo de Telégrafos en sus afanes de superación, ya que, bajo la acertada dirección del Sr. Novoa, se ofreció al Gobierno esta novedad con sólo los créditos ordinarios»[nf 851].

Emilio había sabido dirigir la Delegación télex con éxito y había conseguido establecer el servicio internacional con muy pocos medios y en un breve plazo de tiempo. Además, los resultados del servicio habían sido buenos, los clientes estaban contentos, y las expectativas eran de que fueran todavía mejores.

A pesar de que el servicio ya estaba funcionando, se aprovecharon los actos del Centenario para hacer demostraciones a la sociedad y que ésta pudiera comprobar sus beneficios y la facilidad de su uso. El público asistente quedó sorprendido por las ventajas que tenía el nuevo servicio de telecomunicación.

EL JEFE DE LOS SERVICIOS GENERALES DE TELECOMUNICACIÓN

En paralelo con todos los actos de conmemoración del Centenario, Emilio continuaba ascendiendo en su carrera funcionarial. En diciembre de 1954, se reorganizaron los servicios de telecomunicación y se creaba la Jefatura de los Servicios Generales de Telecomunicación[nf 852].

El 11 de enero de 1955, recibió el nombramiento de Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación. Se trataba de una Jefatura nueva, recién creada por el Director General de Correos y Telecomunicación, Luis Rodríguez de Miguel. Su objetivo era el establecimiento de una mayor solidez en la normativa de telecomunicaciones para que poder velar por la efectividad de las normas que regulaban las concesiones reglamentarias, la aplicación de los acuerdos internacionales y la coordinación de los medios que permitían tener su máxima utilidad en interés de la economía nacional. Además comprendía la intervención e inspección de los servicios que no explotaba directamente el Estado; las autorizaciones de servicios e instalaciones; las concesiones a entidades o particulares; las posibilidades de coordinación entre distintas entidades explotadoras y de éstas con el Estado; la efectividad de las recomendaciones de acuerdos derivados de la actuación del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones y la relación reglamentaria con la Unión Internacional sobre asuntos técnicos y administrativos. Un puesto de confianza del Director General de Correos y Telecomunicación, Luis Rodríguez Miguel, y de máxima responsabilidad desde el que Emilio podía proyectar sus conocimientos y aportar su visión sobre las telecomunicaciones.

De esta forma quedaba separada la explotación del servicio telegráfico de la función normativa, reguladora e inspectora de las telecomunicaciones, al frente de la cual se encontraba Emilio. Fue el primer paso para separar el operador, en ese



En 1955, Emilio fue nombrado de Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación. Se trataba de una Jefatura nueva, recién creada por el Director General de Correos y Telecomunicación, de su máxima confianza, desde la que desarrollaría un importante papel.

En la imagen se puede ver la sala de aparatos de Madrid, hacia 1957

Fuente: Colección particular de Sebastián Olivé.

caso asociado al ámbito telegráfico, del regulador; algo que en el siglo XXI está establecido de esta forma.

Emilio estaba asistido por el Segundo Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación y Jefe de su Sección Administrativa, José Garrido Moreno, y por el Secretario los Servicios Generales de Telecomunicación, Gaudencio Gella Iturriaga, cargos que habían sido creados al efecto al mismo tiempo que el de Emilio.

Aunque Emilio era el Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación, continuó también trabajando como Delegado de la implantación del servicio télex y potenciando su desarrollo que tan buena aceptación estaba teniendo.

En atención a que en el cargo que ocupaba «*concurrían las circunstancias de una gran responsabilidad de gestión y mando, así como también una gran especialización técnica y administrativa, sin límite de jornada*»[nf 853] se le otorgó una gratificación eventual: por ser Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación (17.750 pesetas) y por ocupar el cargo de Ingeniero Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación (20.000 pesetas).

Emilio era Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, Delegado para la instalación del télex, el Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación y Vocal del Consejero Nacional de las Telecomunicaciones y desde todos esos cargos fomentó e impulsó los actos del Centenario por lo que adquirió un papel muy significativo, intentando dar la máxima visibilidad a esta efeméride y potenciando la organización de actos por distintas partes de la geografía española.

Así, la Agrupación Cultural Madrileña «Los del 90», de la que Emilio era miembro, preparó una sesión literaria celebrada en la Escuela el 26 de marzo de 1956.También se celebraron eventos religiosos en algunas capitales de provincia, en muchas ocasiones seguidos de banquetes o actos lúdicos, entre los que se destacan las funciones de teatro. Pero entre todos los actos que se organizaron, sin duda, uno de los actos más significativos del Centenario de las Telecomunicaciones Eléctricas fue el I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación.



Manuel Márquez Mira era el Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en el momento de la celebración del I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: Colección particular de Manuel Márquez Balín.

EL I CONGRESO NACIONAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

La celebración del I Congreso Nacional de Ingeniería de Telecomunicación fue uno de los actos conmemorativos del Centenario más relevantes. Tuvo una gran repercusión en prensa. Estuvo organizado por la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, siendo Manuel Márquez Mira el Presidente y José María Coronado el Secretario. Este Congreso había empezado a organizarse a finales de los años 40 del siglo XX.

Fue una época muy activa para la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación que, entre otras cuestiones presentó una modificación a los estatutos. Estaban vigentes los de 1932. Estos estatutos habían tenido que ser revisados y autorizados como consecuencia de la nueva normativa publicada en 1941[nf 854]. La autorización definitiva se consiguió en mayo de 1943[nf 855], aunque se habían convalidado provisionalmente el 8 de julio de 1941.

La modificación había comenzado en 1946. En ella había participado Emilio. Sin embargo, se había pospuesto para esperar a que la Asociación estuviera integrada en el Instituto. Fue después de conseguirlo cuando se realizó la solicitud de modificación. Los Estatutos y el Reglamento fueron reformados en varias ocasiones con las sugerencias realizadas por la Dirección de General de Correos y Telecomunicación. La última modificación se presentó el 12 de julio de 1955, ante la Dirección General de Seguridad al igual que se había hecho en ocasiones anteriores. El informe recibido en esta ocasión de la citada Dirección General fue positivo. Se emitió con fecha 22 de septiembre de 1955. Tanto en los Estatutos como en el Reglamento el nombre con el que se identificaba a la asociación era



Emblema de la Asociación utilizado durante 1955. Se puede observar el emblema de la ingeniería de telecomunicación utilizado, que estaba vigente desde 1942 como consecuencia de los cambios políticos (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 24 de abril de 1942 sustituyendo emblema de ingenieros de telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 119, de 29 de abril de 1942).

En él se había sustituido la corona de mural que tenía el emblema anterior en la parte superior "por el coronel actual del Escudo Nacional)".

La nueva corona era una corona abierta, que difería de la primitiva corona cerrada, característica de las monarquías que tuvo el emblema en sus primeros años. Con la llegada de la monarquía, el escudo volvería a cambiar incluyendo nuevamente la corona monárquica.

Se observa que falta la palabra Española en el nombre de la Asociación

En la imagen también se aprecia que la sede de la asociación se encontraba en la calle José Antonio número 11 desde marzo de 1951. Anteriormente estaba en el Palacio de Comunicaciones de Madrid

el de Asociación de Ingenieros de Telecomunicación. Faltaba la palabra Española. Sin embargo, en los documentos asociados al registro de esta solicitud aparece el nombre de Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, por lo que parece que este cambio de nombre no se inscribió.

No obstante, resulta curioso que en algunos documentos realizados por la Asociación apareciera el logotipo con el nombre de «Asociación Nacional de Ingenieros de Telecomunicación», mientras que en otros apareciera «Asociación de Ingenieros de Telecomunicación», cuando según los documentos oficiales el nombre nunca llegó a modificarse.

En paralelo se había estado trabajando en la organización del I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación. El acto de inauguración se realizó el 12 de diciembre de 1955. Estuvo presidido por el Ministro de la Gobernación, representado por el Director General de Correos y Telecomunicación. Le acompañaron el Director General de Radiodifusión, el Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles de España, los Presidentes de la Junta de Gobierno del Congreso y del Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y Emilio, como Director de la Escuela, además de otros altos cargos representativos de organismos ministeriales. La totalidad de las sesiones, tanto oficiales como de trabajo, se realizaron en los locales de la Escuela Oficial de Telecomunicación. Emilio las había cedido para tal fin, ya que en ese momento la sede de la Asociación se encontraba todavía en la Avenida de José Antonio y no disponía de salas suficientes para poder realizar esta labor. Los temas presentados en el Congreso se agruparon en dos categorías: ponencias y trabajos. En las ponencias se planteaban propuestas de gran interés para el Estado y sus conclusiones se trasladarían a los poderes públicos.

El Congreso tuvo una sesión dedicada al Plan nacional de televisión que en ese momento estaba en auge. Luís Guijarro, director técnico de Radiodifusión, había intentado poner en marcha la televisión en la segunda mitad de la década de 1940[292], pero no lo consiguió. No obstante, el Ingeniero de Telecomunicación Joaquín Sánchez Cordovés[293] y el guionista José Luis Colina consiguieron mantener vivo el espíritu para la creación de la televisión en España y siguieron con las pruebas. Así, en enero de 1951, comenzaron los primeros programas experimentales de televisión con emisiones dos días a la semana. Sin embargo, no existía todavía un plan general para implantar este servicio y los Ingenieros de Telecomunicación tenían algunas ideas sobre ello. Emilio también tenía su opinión y, como hacía siempre, hizo eco de sus ideas sobre la televisión a través de los medios[nf 856], aunque eso no le impidió seguir escribiendo también sobre otros temas[nf 857].

Hay que indicar que las propuestas que se hicieron sobre el Plan durante el Congreso tuvieron mucha relación con las que se desarrollarían durante los años siguientes[294] [295]. Debe tenerse en cuenta que las competencias de televisión se habían incluido dentro de la Dirección General de Radiodifusión, que en 1957 pasaría a denominarse de Radiodifusión y Televisión[296], y que englobaba tanto las funciones técnicas como las relativas a la regulación, por un lado, y las relacionadas con la explotación de la radiodifusión de Radio Nacional y de Televisión Española (TVE), por otro[297]. Curiosamente este fue el tema que más repercusión

292 La precariedad de los medios existente obligó a la Dirección General de Radiodifusión a hacer ensayos de televisión con los aparatos de fonovisión usados en Burgos durante la contienda civil, y con otros diseñados por la Dirección general. Con ellos se consiguió emitir un programa musical extraordinario.

293 Joaquín Sánchez Cordovés fue un estudioso sobre el tema televisivo. Además de participar en la puesta en marcha de la televisión en España, escribió numerosos artículos científicos sobre la televisión en revistas especializadas. También mantuvo una labor docente en las aulas de la Escuela Oficial de Telecomunicación.

294 Cuando comenzaron las emisiones regulares de televisión en España, el 28 de octubre de 1956, se utilizó la norma continental europea de 625 líneas.

295 A nivel internacional, Televisión Española trabajó para integrarse en la red europea de televisión, Eurovisión, creada por la Unión Europea de Radiodifusión. Llegó incluso a transmitir la visita a España del Presidente Eisenhower de Estados Unidos, antes de haberse conectado. Fue en diciembre de 1959. Las imágenes captadas en Madrid llegaron a Barcelona donde se grabaron mediante un kinescopio cedido por la RAI, es decir, una cámara cinematográfica situada frente a la pantalla de un monitor de imagen. La película revelada rápidamente se envió en avioneta especial al Centro Regional de la RTF, en Marsella, desde donde se transmitió a la red de Eurovisión esa misma noche.

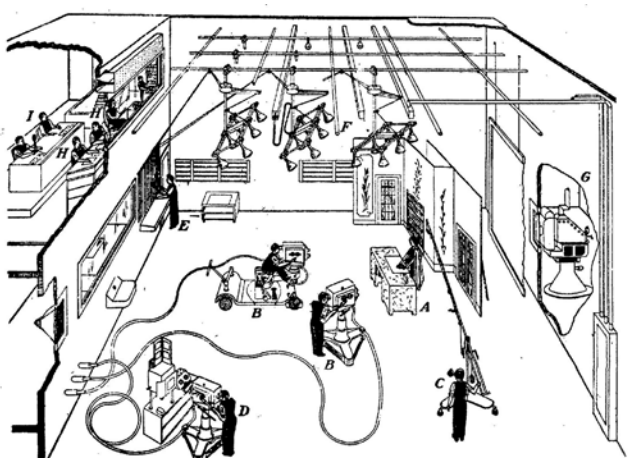
El 18 de mayo de 1960, en una fase todavía experimental, se transmitió la final de la Copa de Europa de fútbol entre el Real Madrid y el equipo alemán Eintracht celebrada en Glasgow. Fue el primer programa originado fuera de nuestras fronteras que pudieron ver los televidentes españoles.

La incorporación definitiva de Televisión Española a los programas internacionales se produjo el 15 de diciembre de 1960, día en que se transmitió la boda del Rey Balduíno de Bélgica con Fabiola de Mora y Aragón.

La forma en la que se fue desarrollando el servicio de televisión tuvo mucho que ver con las directrices que se enunciaron durante el I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación.

296 El nombre de la Dirección General de Radiodifusión y Televisión aparece por primera vez en el en el reglamento por el que se regula el funcionamiento de la administración radiodifusora española (MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Decreto de 3 de octubre de 1957 por el que se regula el funcionamiento de la administración radiodifusora española (A. R. E.)". *Boletín Oficial del Estado*. Número 285, de 13 de noviembre de 1957).

297 Las funciones técnicas y de regulación de radiodifusión se separarían de las relacionadas con la explotación del servicio de la radiodifusión de Radio Nacional y de Televisión Española en 1973, con la creación del Servicio Público Centralizado Radio Televisión Española (RTVE), que dependía directamente de la Dirección general. El nuevo Servicio pasaría a encargarse de la explotación y en él que se integraría la red de emisoras de RNE y de TVE.



Los centros de producción de la señal, conocidos como estudios, también fueron una de las aportaciones de estos primeros años de la televisión. Se crearon tres: Paseo de la Habana, en Madrid; Miramar, en Barcelona; y la Casa del Marino, en Las Palmas de Gran Canaria. Poco después comenzaría la construcción de Prado del Rey que se inauguró en 1964.

En la imagen se puede ver la complejidad con la que se representaban los estudios de producción en el año 1946. En ellos aparecen cámaras "tomavistas" (b), micrófonos móviles (C), proyectores deslizantes (G) y multitud de focos (F) gobernados desde un cuadro de mando (E). También aparecen diversos puestos de trabajo (H, I) para directores, ingenieros y ayudantes.

tuvo en los medios de comunicación, ya que era el tema que tenía una aplicación más directa en el público en general.

También tuvo otra sesión cuyo objetivo era el Plan nacional de radiodifusión sonora. En la década de 1950 se había producido un incremento en el número de emisoras vinculadas al Movimiento: las de Falange Española (REM)[298], las estaciones escuela (CAR) y las sindicales (CES)[299] [300] nf 858. Además, a partir del 1953 empezaron a surgir estaciones que emitían programas de contenido religioso, musical, cultural y recreativo. Muchas de ellas se habían establecido al margen de las Administración y sin ninguna autorización para ello. Ocupaban el dominio público radioeléctrico y provocaban importantes interferencias que había que tratar de eliminar. El Plan consistía en organizar la radiodifusión ciñéndose a lo establecido por los organismos internacionales, clausurando todas las emisoras que no se

298 Las primeras emisoras de Falange Española aparecieron durante la Guerra Civil. Utilizaban el indicativo FET. Se constituyeron formalmente en la Red de Emisoras del Movimiento (REM) en 1954 (MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO Y SECRETARÍA GENERAL DEL MOVIMIENTO. "Orden de 4 de noviembre de 1954, por el que se creaban la red de emisoras del movimiento (para ejecución del Decreto de 11 de agosto de 1953 que reguló la función radiodifusora de FET. y de las JONS)". *Boletín Oficial del Estado*, número 316, de 12 de noviembre de 1954).

Su número siguió creciendo hasta llegar a ser 63 en 1960.

299 La Cadena de Emisoras Sindicales se creó, principalmente, durante la década de 1950, alcanzando la cifra de 82 en 1960. El origen estuvo en Radio Teruel, creada en 1938. El número de emisoras fue creciendo con el traspaso de emisoras de la REM y la CAR. Se constituirían en la Cadena de Emisoras Sindicales (CES) en 1969. El indicativo que utilizaban era CES.

300 Todas las emisoras vinculadas al Movimiento: REM, CAR y CES quedaron integradas en la Sección de Radiodifusión, perteneciente al Servicio Nacional de Radiodifusión, que se había establecido en 1944.

Unos años después, en 1979, todas las emisoras de la Conferencia Episcopal se agruparían en una única sociedad anónima: Radio Popular.



Cuando comenzaron las emisiones regulares de televisión en España sólo se recibió la señal en Madrid. Poco después, se instalaron grandes centros emisores en lugares elevados para poder obtener una cobertura mayor.

Durante los primeros años, se implantaron las infraestructuras de telecomunicación necesarias y se adquirieron los medios que permitieron desarrollar lo que se conoció como la red básica de transporte y difusión de televisión, que finalizó en 1964.

La instalación de las primeras líneas de televisión se empezó por la línea Madrid Zaragoza Barcelona, que se instaló entre 1958 y 1959. Le seguiría el área de las Dos Castillas, a través de la emisora conocida como la Bola del Mundo, que en teoría cubría la tercera parte de la geografía española. Posteriormente, la televisión se extendió a otras zonas territoriales: Bilbao en 1960, o Galicia y Sevilla, en 1961. Destaca el enlace de microondas Madrid Aitana instalado en 1962, que fue el primero de Europa en utilizar transistores. Ese mismo año, España adquirió dos unidades móviles japonesas convirtiéndose en la pionera europea en disponer de unidades móviles construidas a base de transistores.

No obstante, la orografía española hacía y hace muy difícil conseguir una adecuada cobertura en la totalidad de la población, por lo que fue necesario recurrir a la instalación de numerosos reemisores para cubrir las zonas de sombra. En su instalación colaboraron también las diputaciones provinciales y los ayuntamientos.

En la imagen se puede ver una de las primeras unidades móviles de Televisión Española.

Fuente: Corporación Radio y Televisión Española.

encontraran en el Plan y evitando así interferencias. De nuevo, un plan que tendría mucha relación con las actuaciones que se pondrían en marcha posteriormente[301].

La ordenación de una Red Nacional de Telecomunicación también fue otro de los temas a los que se prestó atención durante el Congreso. La necesidad de regular coordinadamente a los diferentes intervinientes y la diferencia existente entre las funciones reguladoras y explotadora del Estado hacían necesaria la creación de un organismo oficial. Hay que considerar que, en aquel momento, el Estado explotaba directamente la telegrafía, a través de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, e indirectamente la telefonía, a través de la Compañía Telefónica de la que

301 Para reducir el número de emisoras no autorizadas se publicó una norma en la que se indicaba que se cortaría el fluido eléctrico a todas las emisoras clandestinas. No obstante, no se logró solucionar el problema. Por ello, en 1958, se estableció que todas las licencias de onda media otorgadas según las normas de 1932, para las emisoras locales de baja potencia, y de 1953, para la FET y de las JONS, debían transformarse en emisoras con modulación de frecuencia (MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Decreto sobre transformación de las emisoras locales de onda media en emisoras de frecuencia modulada". *Boletín Oficial del Estado*, número 240, de 7 de octubre de 1958. Página 1728). También se hizo algo similar con la red de emisoras de la Iglesia en 1959. Con esta medida, en junio de 1960, el número de emisoras de Onda Media de la Iglesia se redujo a 80 y la cadena pasó a llamarse «Cadena de Ondas Populares Españolas» (COPE) o «Radio Popular, S.A.», recogido en PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Historia de las Telecomunicaciones" en *Historia de las Telecomunicaciones*. Fundación Telefónica. 2012.



Un aspecto de la nueva emisión de Radio S.E.U. Emisora Nacional del Frente de Juventudes: Radio Escuela. Los niños dan su clase ante el micrófono.

Radio SEU, la Radio del Sindicato Español Universitario, nació como emisora universitaria en 1941 con emisiones irregulares. Utilizaba el indicativo EFJ, correspondiente a Estaciones Escuela del Servicio de Radio y Cine del Frente de Juventudes. Sus funciones, centradas en charlas universitarias, cursos de idiomas, o conferencias, hicieron que se crearan nuevas estaciones escuela a partir de 1948. Se constituyeron en la Cadena Azul de Estaciones Escuela del Frente de Juventudes. Poco después, en 1956, Radio SEU cambió su denominación por la de Radio Juventud de España, de acuerdo con la reestructuración de la cadena.

era el accionista mayoritario[302] [303], y también la radiodifusión, aunque el Gobierno la había colocado en otro departamento ministerial.

Desde este organismo se pretendían coordinar todos los servicios de telecomunicación para aprovechar y desarrollar mejor la Red Nacional de Telecomunicación. En este sentido, consideraban como «*Red Nacional de Telecomunicación el conjunto de instalaciones que, por encima de cuestiones patrimoniales, contribuyeran racional y eficazmente a satisfacer todas las necesidades del país en materia de telecomunicación*». También estimaban muy conveniente una política de coordinación en todos los servicios de telecomunicación por tener el mejor aprovechamiento de las distintas redes.

Dentro de esta definición se encontraban también las instalaciones relacionadas con la radiodifusión, cuyas competencias se encontraban fuera del Ministerio de la Gobernación, aunque eso era algo coyuntural, y también las infraestructuras de RENFE o las del Instituto Nacional de Industria.

En línea con esto se encontraba también la creación del Instituto Nacional de Telecomunicación, que se nutriría económicamente con las aportaciones del Estado y de las entidades interesadas en telecomunicación, que fue otro de los temas del Congreso.

La extensión de la telecomunicación a los núcleos rurales también fue otro de los aspectos tratados. Un tema recurrente que sigue estando presente en nuestros días, si bien ha cambiado el objeto que se pretende extender. Así durante el congreso se expuso la necesidad de extender la comunicación telefónica o telegráfica a las zonas rurales, peor comunicadas que el resto[304]. Esta extensión llevaría

302 El Estado poseía un 79,6% del capital de la Compañía Telefónica Nacional de España.

303 La red telegráfica era más extensa que la telefónica, aunque la tecnología utilizada era más antigua y tenía menor capacidad.

304 A mediados del siglo XX, uno de los temas que preocupaba era el extender las comunicaciones telefónicas al mundo rural. Algo similar ocurre hoy en día, pero cambiando la tecnología que se pretende extender. Ahora es la banda ancha y de la telefonía móvil.



Portada de uno de los libros que se elaboraron para conmemorar, en el año 2005, los 150 años de las telecomunicaciones eléctricas en España.

Fuente: colección particular.

aparejada un aumento de tráfico por lo que sería necesario dotar de una mayor capacidad a la red troncal.

Además de estas ponencias se presentaron trabajos de telefonía, radiocomunicación, aplicaciones de la electrónica y estudios teóricos. A la finalización del Congreso, la Junta de Gobierno del Congreso se reunió para considerar las tareas desarrolladas durante las distintas ponencias y proceder a la redacción definitiva de sus resúmenes. La sesión plenaria final se celebró el 16 de diciembre de 1955 en los salones de la Escuela Oficial que Emilio había prestado para tal fin.

El 17 de diciembre, el Subsecretario de la Gobernación, el General Fernández Valladares, clausuró el I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación[nf 859]. Al acto acudieron, además del Director General del ramo, Luis Rodríguez de Miguel, el Presidente del Congreso Manuel Márquez Mira; miembros del Consejo; Presidentes de las Asociaciones de Ingenieros de las distintas especialidades; representantes de los servicios de transmisión de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire. Contó, además, con la presencia Emilio, como Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, como no podía ser de otra manera.

Las conclusiones aprobadas se elevaron «*respetuosamente a la consideración de la Superioridad*» y hacían referencia a diferentes aspectos de las telecomunicaciones que se habían tratado durante el Congreso.

Para ello se solicitó una audiencia civil privada al Jefe del Estado que fue concedida. Se celebró en el palacio de El Pardo el 10 de abril de 1957. Allí, el máximo representante del Estado recibió al Consejo Nacional de las Telecomunicaciones,

a la Junta de Centenario y al Comité Ejecutivo del mismo[305]. Durante el acto se le entregó el acta de la Escuela en la que se le nombraba Ingeniero Honoris Causa y la medalla de oro conmemorativa el I Centenario de las Telecomunicaciones Españolas. Esta medalla de oro se creó como signo de permanente recuerdo del Centenario y como prueba de gratitud hacia el generoso patrocinio a la celebración del mismo. Se acuñó una única vez. El Ministro de la Gobernación, así como el exdirector General de Correos y Telecomunicación, que había ejercido el cargo durante la conmemoración del Centenario, intervinieron con unas palabras. En ambos discursos se dijo «*Vuestro Gobierno encargó o a este Consejo Nacional la conmemoración del I Centenario las Telecomunicaciones en España*». Seguidamente el Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación hizo entrega de una copia de las conclusiones del primer Congreso de Ingeniería de Telecomunicación, tal y como había sido su deseo y así lo había manifestado en repetidas ocasiones[nf 860].

Cincuenta años después, se conmemoraría otra vez este aniversario. En esta ocasión, fue el Foro Histórico de las Telecomunicaciones, del Colegio Oficial y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación el encargado de organizar las diferentes actividades que se realizaron.

LA ORDENACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS

A mediados del siglo XX, España empezaba a abrirse económicamente al mundo. Abandonaba el aislamiento que le había obligado a ejercer una política de autosuficiencia. Se firmó un concordato con la Santa Sede y acuerdos de cooperación con Estados Unidos, bajo la presidencia de Eisenhower, lo que permitió su incorporación a la Organización de Naciones Unidas en 1955. Posteriormente, lo haría en el Fondo Monetario Internacional y también en el Banco Mundial. Paralelamente, se empezaron a tomar medidas para liberalizar la economía que culminaron en el llamado Plan de Estabilización de 1959 o Plan Nacional de Estabilización Económica. Un cambio importante para un país que estaba en aras de la recuperación económica.

En esos años, 1950, comenzaba a tomar fuerza el proyecto de integrar las diferentes enseñanzas técnicas en el Ministerio de Educación Nacional. Emilio, como Director de la Escuela Oficial, pidió la colaboración de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación[nf 861]. La Asociación ya había participado en esto y Emilio lo sabía porque él había colaborado dos años antes en una de sus comisiones en la que se trataba esta cuestión. Ahora estaba desempeñando otro papel, pero quería contar con la visión de los ingenieros de telecomunicación. La carta de Director de la Escuela fue transcrita en la circular número 48 que se distribuyó entre los socios. Las contestaciones recibidas en la Asociación Española fueron enviadas directamente al Director de la Escuela para que pudiera conocer

305 El 22 de enero del 1957, el Jefe de Estado recibió a la Junta Directora del Instituto de Ingenieros Civiles.

la opinión de los ingenieros. En ellas se analizaba como primera medida el cambio de Escuela Oficial a Escuela Especial[306] y después el cambio al Ministerio de Educación Nacional[nf 862].

El paso de la Escuela al Ministerio de Educación y la creación de una posible facultad de ingeniería politécnica se siguió debatiendo durante varios años. Llegó, incluso, a aparecer en los medios una diferencia de opiniones entre los ingenieros y los estudiantes que Emilio, como Director de la Escuela, tuvo que gestionar[nf 863].

Pero este cambio, no afectaba sólo los ingenieros de telecomunicación, sino que era común a todas las ingenierías. De hecho, en 1952 se dieron pasos importantes para alcanzar ese objetivo. Una norma desvinculó la correspondencia directa que existía entre algunas Escuelas y los Cuerpos funcionariales correspondientes[nf 864]. Las escuelas de los Ingenieros de Caminos, Canales, y Puertos, Montes, Agrónomos y Minas formaban parte de los Ministerios; además el ingreso en los respectivos Cuerpos de Ingenieros del Estado se hacía en función al orden en el que la Junta de profesores de cada Escuela Especial hubiera clasificado a los alumnos. Esto no ocurría en el caso de los Ingenieros de Telecomunicación que ingresaban en el Cuerpo mediante una oposición, tal y como indicaba su reglamento; ni en el de los Ingenieros Industriales, ya que esta profesión había nacido al margen de la Administración, ni en el de los Ingenieros de Minas de la Hacienda Pública. Tampoco existía en el caso de los Ayudantes de Telecomunicación, ya que no existía un cuerpo específico para ellos ni en el de los Ayudantes de Radiodifusión, que también ingresaban en el mismo después de haber superado una oposición. Desde la publicación de esta norma, todos los ingenieros accederían a sus correspondientes Cuerpos mediante el sistema de concurso-oposición, homogeneizándose de esta forma las distintas especialidades técnicas.

Mientras, la Escuela Oficial de Telecomunicación continuaba impartiendo distintas formaciones. Así lo veía el Director General de Correos y Telecomunicación, Emilio, en 1952 en un acto de entrega de títulos a la XXIV promoción de Ingenieros de Telecomunicación: «*Yo espero que con toda la pausa que requieran garantías elementales de acierto, pero también al ritmo acelerado que imponen los avances de la técnica, nuestra Escuela pueda verse transformada de modo que sus ya numerosas y complejas secciones de Ingenieros, de Ayudantes, de Radiotelegrafistas, de Operadores, de Investigación y de Experimentación consigan una necesaria sustantividad, al margen siempre de dualidades antieconómicas, en la homogeneidad sistemática de un Instituto Nacional de Telecomunicación, debidamente coordinado por todos los centros de servicios afines*»[nf 865].

Poco después, empezó a hablarse de una posible creación de unos títulos intermedios para peritos en 1953, que nuevamente generó un debate importante con opiniones encontradas[nf 866]. No fue fácil para Emilio como Director de la Escuela

306 Puede que el atributo de «especial» viniera porque el Cuerpo de Telégrafos, al igual que el de Ingenieros de Telecomunicación o de otras ingenierías eran «Cuerpos especiales». Así, la mayoría de las escuelas de ingenieros eran escuelas especiales. No ocurría lo mismo en telecomunicaciones.

Oficial, en la se impartía formación de distintos niveles, gestionar los intereses heterogéneos de las diferentes enseñanzas a la que representaba.

La visión de Emilio sobre la Escuela y su forma de su organización quedaron nuevamente reflejadas en el discurso que impartió en el acto de inauguración oficial del edificio de la Escuela de Conde de Peñalver en 1955, donde de forma más clara se habla de un Instituto en el que se encuentran integradas distintas Escuelas: «*Aquella escuela comprende hoy todas las variadas enseñanzas de la técnica compleja de la Telecomunicación; la integran en realidad varias Escuelas que aparecen agrupadas en un verdadero Instituto. En primer término, la Escuela Especial*[307] *de Ingenieros de Telecomunicación, con sus cinco cursos de profunda especialización, complementada con el seminario para el fomento de la vocación investigadora y actividades monográficas y de extensión para los postgraduados; la de Ayudantes de Telecomunicación en sus dos especialidades de Radio y de Líneas y Centrales; la de Radiotelegrafistas de primera y segunda clase Por último, como la más antigua y que se estima en todo el valor que tiene, figura la enseñanza profesional de selección y capacitación que ha de servir en la Administración Telegráfica del Estado*»[nf 867].

Realmente estas palabras parecen más el deseo de Emilio que la realidad. No existía un Instituto que reuniera varias escuelas ni una Escuela Especial, como ocurría con otras ingenierías. Tampoco había varias Escuelas, sino secciones diferentes dentro de la Escuela Oficial. No obstante, Emilio mostraba su visión con estas palabras.

En 1956, la Dirección General de Enseñanza Técnica consultó al Director de la Escuela, Emilio, acerca del establecimiento de especialidades en la Ingeniería de Telecomunicación. Las diferentes asociaciones se pusieron en contacto con Emilio para exponer sus diferentes perspectivas[nf 868]. Emilio trasladó su propuesta: «*Que nuestra especialidad en el grado de Ingeniero tiene una unidad tan indivisible y acusada que no habría medio racional de fraccionarla, ya que la técnica es esencialmente la misma para la producción, la transmisión y la recepción ya se realice a través de líneas o del éter; y que las instalaciones son casi todas mixtas obedeciendo a principios idénticos tanto para la telefonía, telegrafía o televisión y en las que la forma de recepción de la información (voz, signo o imagen) es meramente accesoria. Que en el grado de Ayudantes tenemos dos especialidades (líneas y centrales; y radio), pero que adolece esta división del defecto que se infiere del párrafo anterior pues en la radio hay centrales y también líneas del cable y no es, por tanto, una diferenciación clara. De ello se deduce que la subdivisión de la especialidad no parece viable en materia, tan concreta de tan acusada unidad, como la nuestra*»[nf 869].

La integración de las diferentes enseñanzas técnicas en un único ministerio cobraba cada vez más importancia; de hecho, en 1958 es estaba trabajando en la ley para ordenarlas. Cuando se estaba debatiendo el proyecto de Ley, se vio la oportunidad de volver a intentar cambiar el título de Ingeniero de Telecomunicación por el de Ingeniero de Telecomunicación y Electrónica. También se pretendía cambiar el nombre de la Escuela en ese sentido. Emilio consideraba que debía ser

307 No se tiene constancia de que la Escuela Oficial de Telecomunicación llegar formalmente a ser una Escuela Especial, sin embargo, sí hay documentos en los aparece con ese nombre.



A pesar de que oficialmente no existía una Escuela Especial de Ingenieros de Telecomunicación, sino que era una sección dentro de la Escuela Oficial, a través de esta publicación se puede ver en el nombre que se daba a la Escuela.

Fuente: Colección particular.

así y por eso intentó impulsarlo; este cambio de nombre estaba de acuerdo con las conclusiones que se habían obtenido en una de las comisiones creada al efecto por la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en 1948 para analizar la integración de las escuelas en un único ministerio y en la que él, como experto en la materia, había participado.

Sin embargo, estos cambios eran complicados. El Instituto de Ingenieros Civiles no conoció el proyecto de Ley hasta que se presentó en las Cortes en 1958, por lo que fue muy difícil hacer modificaciones con una tramitación tan avanzada. Gracias a las gestiones de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y a las de Emilio, se contactó con el Subsecretario de la Gobernación[308], Luis Rodríguez de Miguel que era procurador en las Cortes y al que Emilio conocía muy bien porque anteriormente había sido Director General de Correos y Telecomunicación. Se le trasladó la enmienda al proyecto en la que, entre otras cuestiones, se pedía el cambio de nombre de la escuela y del título. Rodríguez de Miguel fue el primer firmante de la misma. El Subsecretario se encargó de obtener las firmas necesarias que exigía el reglamento de las Cortes para poder presentarlo. Se hizo una gestión análoga con el Secretario de la Cámara de Comercio de Madrid, Abelló Pascual[nf 870]. Sin embargo, la enmienda fue rechazada por la ponencia encargada del proyecto y el nombre de la titulación continuó siendo el de Ingeniero de Telecomunicación al igual que el de la Escuela. Años después, mientras se celebraba

308 El Ministerio de Gobernación tenía las competencias en materia de telecomunicaciones, incluidas las de la Escuela.

el cincuentenario del título de Ingeniero de Telecomunicación en 1970[309], el entonces Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, Manuel Márquez Mira, recordaba con tristeza en su discurso que el título debería haber sido Ingeniero de Telecomunicación y Electrónica[nf 871].

Parece que las gestiones realizadas por el Instituto habían sido nefastas e, incluso, se habían opuesto a lo decidido en las Asambleas Generales, por lo que la Junta Directora del Instituto dimitió en pleno. La Junta Directora estaba formada por los presidentes de las distintas asociaciones, por lo que estos también decidieron hacerlo antes sus respectivas colectividades[nf 872]. El presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación presentó su dimisión el 30 de julio de 1957. Sin embargo, la Junta Directiva pensaba que no debía hacerlo. Por ello, consultó sobre este proceder al colectivo de asociados en la circular de 31 de julio. Los asociados ratificaron la decisión de la Junta directiva de que retirara su dimisión[nf 873] y el presidente de la Asociación Española la reconsideró y continuó estando al frente de la misma[nf 874].

El proyecto de Ley siguió su curso pese a estas dimisiones y en poco tiempo vería la luz.

LA INTEGRACIÓN DE LAS ESCUELAS EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Con la publicación de la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas de 1957[nf 875], las escuelas se integrarían en el Ministerio de Educación Nacional. Se abandonaba el modelo de formación utilizado desde la creación de las ingenierías para sustituirla por otro modelo más acorde a las exigencias del país.

Así lo justificaba la Ley en su preámbulo: «*Inicialmente algunas Escuelas se orientaron de modo preferente hacia la formación de funcionarios públicos creándose los Cuerpos con arreglo a un concepto marcadamente administrativo de la profesión. Esta situación pudo estar justificada en una época en la que la demanda de técnicos era muy reducida, pero resulta insostenible en la actualidad, cuando la iniciativa parte fundamentalmente de la industria privada y el Estado exige a sus funcionarios una mayor dedicación a sus fines propios con merma de la actuación meramente burocrática. Además, en sus comienzos la mayoría de las Escuelas actuaron aisladamente dentro de sus respectivas tecnologías, situación que no debe prorrogarse cuando el acervo de conocimientos técnicos ha llegado a constituir una gran unidad autónoma, con personalidad propia, dentro de la cual, diversas tecnologías con características bien definidas requieren colaboraciones mutuas*».

Esto suponía un cambio importante que Emilio, como director de la Escuela, tenía que gestionar. La formación debía adaptarse y orientarse para satisfacer las exigencias de una mayor industrialización y un mayor desarrollo del sector. Sin

309 Con motivo de la celebración del cincuentenario de la creación formal del título de ingeniero de telecomunicación, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación decidió dar una cena homenaje a los ingenieros de telecomunicación de la primera promoción, además de un concierto, una misa y un acto académico. En esa primera promoción se encontraba Emilio.

embargo, este reto no le impidió seguir publicando noticias y crónicas, como hacía habitualmente, sobre temas muy variados, entre los que se pueden destacar el túnel más largo del mundo, el sistema militar europeo o la preparación de un guion sobre la electrónica para los escolares[nf 876].

La Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas de 1957 establecía dos grados escalonados en la Enseñanza Técnica, asignando las misiones de dar uno u otro a escuelas distintas. Las escuelas técnicas de grado medio proporcionaban la formación especializada de carácter eminentemente práctico que requería el ejercicio de una técnica concreta. En estos casos se otorgaba el título de Perito con mención de la especialidad respectiva a quienes hubieran cursados sus estudios en ellas. A su vez, las escuelas técnicas superiores proporcionaban una extensa y sólida base científica seguida de especialización tecnológica precisa para el pleno ejercicio profesional que se correspondía con la función del Ingeniero. Así se indicaba en el artículo 4 de la Ley[nf 877]:

«2.- E*l título de* A*rquitecto o* I*ngeniero representa la plenitud de titulación en el orden profesional para el ejercicio de la técnica correspondiente, tanto en la esfera privada como en el servicio del* E*stado, de acuerdo con los derechos atribuciones y prerrogativas que las disposiciones legales establezcan en cada caso sin que la especialidad cursada se prejuzgue respecto de la capacidad legal para el ejercicio profesional en las restantes especialidades de la* E*scuela correspondiente*…

3.- El título de Aparejador de Obras o de Perito corresponde a una formación especializada, de carácter eminente práctico, y faculta a sus poseedores para el ejercicio de una técnica concreta, con los derechos, atribuciones y prerrogativas que se establezcan en cada caso».

La Ley de Ordenación no establecía las atribuciones profesionales de los nuevos peritos, sino que las posponía a otro momento. Algo que no gustó demasiado al colectivo, que esperaba que la publicación de esta norma concretara esta cuestión, ni tampoco a los alumnos que aspiraban a convertirse en futuros Peritos. Esto generó un cierto malestar entre ellos.

Esta Ley reglamentaba el acceso de los alumnos a través de cursos selectivos, sistema que sustituía a los anteriores exámenes de ingreso. Los cursos selectivos, que se realizaban en centros oficiales, serían dos: selectivo e iniciación. Para pasar al curso de iniciación era necesario aprobar completamente el selectivo. El curso selectivo era un curso general de ciencias experimentales y el de iniciación estaba más centrado en la especialidad; se necesitaba una media de dos años para aprobar cada curso. Los exámenes de ingreso del plan anterior constaban de cinco pruebas, correspondientes a los cinco grupos de asignaturas, y su estudio y preparación se cursaban en academias privadas fuera de la Escuela. Antes de la contienda civil destacaba la Academia Delgado que se ubicaba en la calle Recoletos 7 y cuyo director era Arto Madrazo. Después, una de las más conocidas fue la Academia Dobao-Díaz Guerra. La media para el ingreso era también de unos cuatro años. Parecía que la duración del ingreso y de los cursos selectivos era similar en ambas situaciones: cuatro años.

El período mínimo de escolaridad para el grado superior era de cuatro años, pudiendo aumentarse a cinco en los casos en que fuera necesario, aunque años después se establecería formalmente en cinco[nf 878]; para el grado medio se fijó en tres[nf 879]. En ambos casos, y como complemento al último curso, se debía realizar un proyecto de fin de carrera para obtener el título de Ingeniero o un trabajo conjunto sobre las materias características de la especialidad cursada para conseguir el de Perito.

La Ley creó una nueva forma de acceso a los estudios de Ingeniero de Telecomunicación para los Peritos; éstos podrían incorporarse siempre que realizaran con resultado satisfactorio un examen de acceso.

Después de la entrada en vigor de la Ley, se siguieron debatiendo las consecuencias de ésta, tanto desde la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, debido a sus implicaciones sobre la profesión[nf 880], como desde el claustro de profesores de la Escuela con Emilio, su director, a la cabeza[nf 881]. Esta Ley traía consigo muchos cambios en la forma de organizar los diferentes estudios que Emilio tenía que modificar para poder adaptarse a las exigencias que marcaba la Ley.

Unos meses después, en septiembre de 1957, las secciones de la Escuela Oficial de Telecomunicación de Ingenieros y de Ayudantes pasaron a depender del Ministerio de Educación Nacional[nf 882].

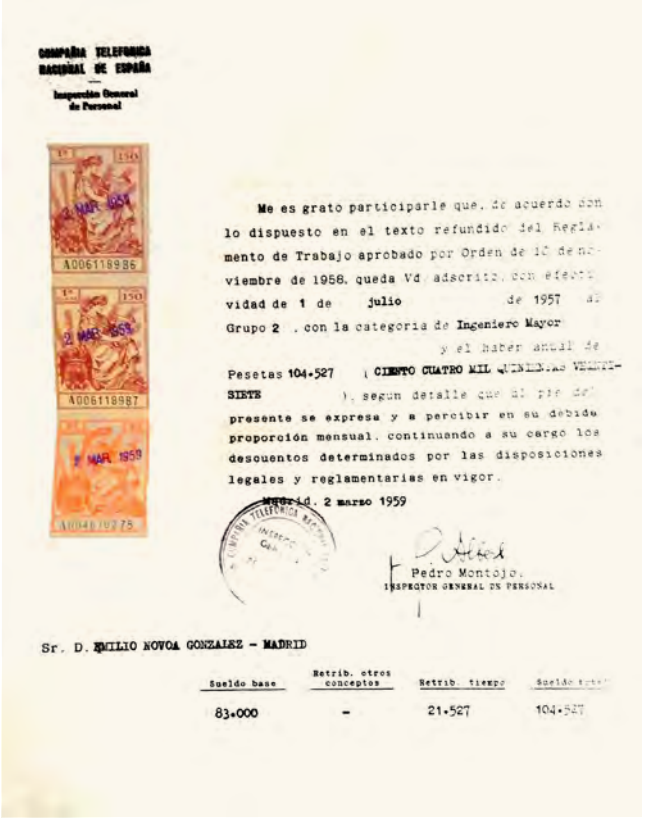
LAS DOS CÁTEDRAS: CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE REDES Y CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS Y CABLES

El 1 de julio de 1957, Emilio era ascendido a la categoría de Ingeniero Mayor en la Compañía Telefónica Nacional de España, aunque él no lo sabría hasta dos años después[nf 883].

A finales de septiembre de 1957, se estableció la denominación oficial de las escuelas de grado medio y superior que pasaron a llamarse Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación y Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, respectivamente[nf 884].

Se había establecido por primera vez una escuela específica para la Ingeniería de Telecomunicación, que quedaba integrada dentro de las escuelas técnicas de grado superior, y otra para la de Peritos de Telecomunicación. Además, se seguía manteniendo la Escuela Oficial de Telecomunicación, dependiente del Ministerio de la Gobernación, tal y como preveía la Ley de 1957, donde se habían impartido las enseñanzas de Ingenieros y Ayudantes con anterioridad y donde se continuarían impartiendo las enseñanzas de Radiotelegrafistas y la formación para los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos. Todas las escuelas siguieron compartiendo el edificio de la Escuela Oficial en Conde de Peñalver.

Desde ese momento y hasta la fecha de su jubilación, Emilio pasó a ser el director de cada una de las tres Escuelas: dos pertenecientes al Ministerio de



COMPAÑIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPAÑA

Inspección General de Personal

A006118986

A006118987

Me es grato participarle que, de acuerdo con lo dispuesto en el texto refundido del Reglamento de Trabajo aprobado por Orden de 10 de noviembre de 1958, queda Vd. adscrito, con efectividad de 1 de julio de 1957 al Grupo 2 , con la categoría de Ingeniero Mayor y el haber anual de Pesetas 104.527 (CIENTO CUATRO MIL QUINIENTAS VEINTISIETE), según detalle que al pie del presente se expresa y a percibir en su debida proporción mensual, continuando a su cargo los descuentos determinados por las disposiciones legales y reglamentarias en vigor.

Madrid, 2 marzo 1959

Pedro Montojo,
INSPECTOR GENERAL DE PERSONAL

Sr. D. EMILIO NOVOA GONZALEZ - MADRID

Sueldo base	Retrib. otros conceptos	Retrib. tiempo	Sueldo total
83.000	-	21.527	104.527

Nombramiento de ingeniero mayor de la Compañía Telefónica.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Educación y la tercera al de la Gobernación. Es la única vez en la que una misma persona ha dirigido las tres escuelas, con intereses parecidos, pero diferentes, y en plena separación.

El cambio de un departamento ministerial a otro no es un asunto baladí. No es simplemente un cambio de nombre. Se trataba de separar diferentes enseñanzas que habían estado integradas durante más de cuarenta años en el Ministerio de la Gobernación para trasladar algunas de ellas al Ministerio de Educación. Además, y en este caso, también había que disgregar las tres escuelas estableciendo nuevos planes para cada una de ellas. El reparto de los presupuestos y de las partidas contables, la asignación de personal, la separación de los laboratorios y de su equipamiento que utilizaban conjuntamente tanto los ingenieros como los peritos y el personal del Cuerpo, la asignación de las diferentes facturas entre cada escuela o la relación con la Oficialía Mayor del Ministerio, responsable de todos los servicios interiores, supuso una gran complejidad. No era fácil identificar conceptos que formaban parte de un todo, separar presupuestos para cada uno de ellos, repartir al personal, tanto administrativo como de docencia, buscar nuevos profesores y

distribuir el equipamiento que en anteriormente estaba compartido, teniendo en cuenta la escasez del mismo y las dificultades de compra. Y, sobre todo, no era fácil que las tres escuelas siguieran funcionando y que esto fuera relativamente transparente al alumnado. Es indudable que Emilio supo gestionar todos estos cambios adecuadamente, ya que se mantuvo en sus tres cargos hasta su jubilación.

Además, no parece sencillo administrar organizaciones con intereses similares, pero diferentes y velar porque todas vayan avanzando y desarrollándose para impartir los conocimientos necesarios.

Como consecuencia de esta Ley, se establecieron modificaciones en los planes de estudios. En el caso de las enseñanzas de Peritos se impartían tres especialidades de Líneas y Centrales, de Radiocomunicación y de la recién creada Electrónica, organizadas en tres cursos, tal y como se había organizado en la Ley de Enseñanzas Técnicas. En la Ingeniería de Telecomunicación se crearon las especialidades de transmisión y electrónica, lo que suponía una novedad frente al plan anterior que no las contemplaba. Todo esto requería una fuerte adaptación. Se cambiaba la organización de las enseñanzas, se establecían requisitos nuevos y, además, diferentes especialidades. Algo que exigía una gran involucración por parte de Emilio y de toda la dirección de la Escuela que tenían que adecuar los estudios para adaptarse a las nuevas especialidades.

En las enseñanzas de Ingenieros de Telecomunicación se crearon dos especialidades, telecomunicación y electrónica. Estaban relacionadas con el nombre que se había intentado dar a la Ingeniería. La manera de organizarlas y la formación de cada una estaba muy relacionada con los trabajos profesionales que los Ingenieros de Telecomunicación podrían realizar. Este tema era importante para la Asociación Española de Telecomunicación que, de acuerdo con sus estatutos, entendió que debía estar presente en la implantación del nuevo modelo de estudios. Por ello decidió entrar en contacto con Emilio, el Director de la Escuela, que era quien tenía el mandato de desarrollarlo, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional[nf 885]. Esa misma preocupación la tenía también el colectivo de Peritos de Telecomunicación, que veían en la formación impartida un aspecto básico para poder desarrollar su profesión. Más condiciones que Emilio tenía que considerar.

Por otro lado, la integración en el Ministerio de Educación Nacional trajo consigo el reconocimiento de los Ingenieros Profesores de la Escuela que habían conseguido su plaza por oposición en los escalafones de Catedráticos de Enseñanza de Grado Superior y Medio a partir del 22 de noviembre de 1958, de acuerdo con la nueva normativa[nf 886]. No obstante, Emilio tuvo que recurrir al puesto que le habían dado inicialmente en la escala de catedráticos de la enseñanza de grado superior porque no le habían tenido en cuenta los servicios prestados correctamente y porque habían considerado como numerarios a algunos profesores que no habían conseguido su plaza ni por oposición ni por concurso[nf 887]. También tuvo que pedir que le incluyeran en la escala de catedráticos de grado medio, ya que inicialmente no estaba[nf 888].



Emilio dedicando uno de sus libros en febrero de 1960.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Finalmente, Emilio pasó a ser Catedrático de primera categoría de «Construcción y conservación de redes. Proyectos» en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, con una antigüedad desde el 15 de julio de 1924, y catedrático de «Construcción de líneas y cables» en la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, con un reconocimiento desde el 3 de agosto de 1946. De esta forma Emilio no sólo era el director de las tres Escuelas, sino que llevaba las dos cátedras a la vez, una en cada escuela. Además, era encargado de curso. Por impartir clases prácticas, ser Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación y Director de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación y a la vez ser encargado del curso recibiría gratificaciones del Ministerio de Educación.

EL PRIMER DOCTOR INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN

Una de las consecuencias de la publicación de la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas fue la creación del título de doctor. El título lo podrían conseguir aquellos Ingenieros de Telecomunicación que superaran las pruebas pertinentes, después de recibir en la Escuela Técnica Superior una formación complementaria a la de grado superior que añadiera una especial dedicación para el ejercicio de tareas investigadoras y docentes.

El colectivo de Ingenieros de Telecomunicación no estaba a favor de que existiesen doctores, ya que, deseaba que sólo hubiera un tipo de técnicos superiores. Sin embargo, la nueva normativa educativa establecía tres ciclos, siendo el tercero el doctorado.



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

JUNTA GENERAL CALIFICADORA PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE DOCTOR-ARQUITECTO O DOCTOR-INGENIERO

La Junta General Calificadora para la obtención del Título de Doctor-Arquitecto o Doctor-Ingeniero, de acuerdo con las atribuciones que le señala la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas (Disposición Transitoria 7.ª) y la O. M. de 3 de junio de 1958 y previo estudio de los documentos aportados por el

Ingeniero de Telecomunicación

Sr. D. EMILIO NOVOA GONZÁLEZ

ha acordado:

Otorgar el Grado de Doctor- Ingeniero de Telecomunicación al

Sr. D. EMILIO NOVOA GONZÁLEZ

Madrid, 9 de Enero de 1964

V.º B.º EL PRESIDENTE,

EL SECRETARIO,

Título de Doctor de Emilio. Lo consiguió el 9 de enero de 1964. Fue el primer título que se otorgó. El Director de la Escuela era el único ingeniero de la primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación que seguía trabajando. El resto de los compañeros estaban jubilados o habían fallecido.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La Administración consideraba necesaria la creación de este nuevo título, ya que, con la excepción de las ingenierías, se contemplaba en las diferentes titulaciones que impartía la universidad. Además, a partir de la Ley de ordenación de la Universidad española de 29 de julio de 1943[nf 889], se exigía el grado académico de doctor para incorporarse a los cuerpos docentes universitarios. Esto ocasionaba que todos los profesores de la Escuela tuvieran que regularizar su situación. No obstante la disposición transitoria séptima de la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas[nf 890] establecía que: «*Los actuales Arquitectos, Ingenieros Aeronáuticos, Ingenieros Agrónomos, Ingenieros De Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros Industriales, Ingeniero de Minas, Ingenieros De Montes, Ingenieros Navales, Ingenieros de Telecomunicación e Ingenieros de Industrias Textiles, conservando sus denominaciones actuales, tendrán la plenitud de derechos y deberes que le reconoce la legislación vigente, así como a los que la presente le otorga al Dr. Arquitecto o al Dr. Ingeniero incluso los docentes al que se refiere el número 8 del artículo sexto de la presente Ley*».

También indicaba «*Podrán obtener, de acuerdo con las disposiciones que al efecto se dicten el título de Doctor Arquitecto de Doctor Ingeniero, mediante la aportación de los méritos y circunstancias individuales en los órdenes académico y profesional y la presentación de una tesis, que podrá consistir en un trabajo original anteriormente realizado*».

En 1958 se publicó una aclaración[nf 891] y en ella se revelaban las dos opciones que existían para doctorarse: aportar los méritos y trabajos realizados con antelación a la solicitud, incluida la tesis, que podría consistir en un trabajo original previamente realizado, o desarrollar la tesis de acuerdo con lo establecido en la norma.

Por otro lado, los Ingenieros de Telecomunicación no estaban de acuerdo en ser juzgados por un tribunal en el que sus miembros no fueran Ingenieros de Telecomunicación como proponía la Orden ministerial. Además, consideraban que la memoria fin de carrera debía ser admitida como el trabajo original que se requería[nf 892]. Para hablar de estos asuntos, la Asociación solicitó una reunión con el Director General de la Enseñanza Técnica que se mostró favorable a estas peticiones, indicando que las podrían incorporar a la nueva norma que estaban tramitando[nf 893].

La obtención del título de Doctor tardó bastantes años en resolverse. Había muchas solicitudes y fue necesario publicar varias prórrogas de los plazos establecidos para la presentación de las peticiones, en 1959[nf 894], 1960[nf 895], 1962[nf 896], y 1962[nf 897]; en esta última fecha que se decía que se otorgaba un plazo improrrogable.

En paralelo con la obtención del título de doctor, se estaba preparando una nueva Ley de las enseñanzas técnicas. Por ello, el Instituto de Ingenieros Civiles preparó un escrito con objeto de que la nueva Ley estableciera algunas cuestiones relacionadas con el título de doctor para enviar a las Cortes, que fue trasladado previamente a las asociaciones. Telecomunicación lo ratificó en 1963[nf 898].

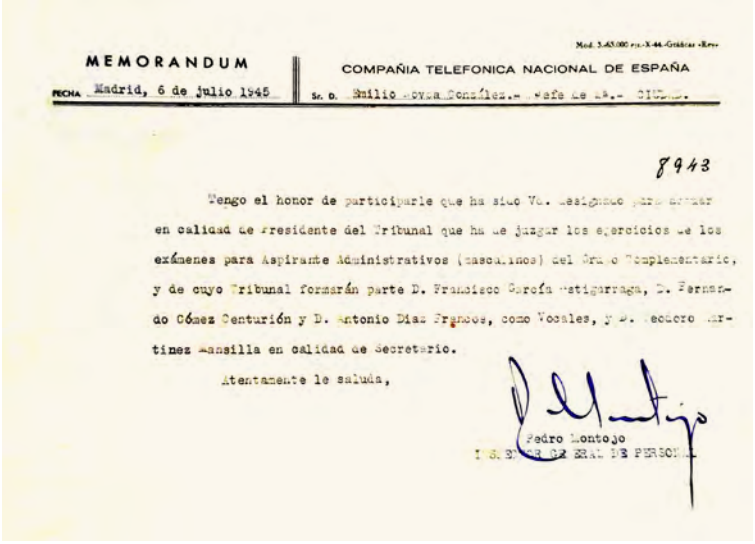
La Ley de reordenación de las enseñanzas técnicas se publicó en 1964[nf 899]. Nuevamente incluía modificaciones importantes que Emilio tuvo que poner en marcha como Director de las Escuelas y que trasladó a los medios de comunicación a través de sus publicaciones[nf 900].

Esta Ley abrió un nuevo periodo de prórroga para la solicitud del título de doctor. El plazo final para la presentación se prolongó hasta el 1 de enero de 1967. Casi todos los ingenieros solicitaron el título de doctor. Emilio obtuvo su título el 9 de enero de 1964[nf 901]. Fue el primer título que se otorgó. El Director de la Escuela era el único ingeniero de la primera promoción de Ingenieros de Telecomunicación que seguía trabajando. El resto de los compañeros estaban jubilados o habían fallecido[nf 902].

LOS CAMBIOS EN LA ESTRATEGIA ADMINISTRATIVA

En 1956, Emilio era Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, Delegado para la instalación del télex y el Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación. El 7 de diciembre de 1956, recibió un ascenso. Recibió el nombramiento de Ingeniero Jefe de primera clase del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación[nf 903]. Este ascenso llevaba un incremento en el complemento anual.

También formaba parte de la Comisión de Coordinación de redes, instalaciones y servicios en representación de la Dirección General de Correos y Telecomunicación. Esta Comisión se había creado entre la Dirección General de



MEMORANDUM

COMPAÑIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPAÑA

FECHA Madrid, 6 de julio 1945

Sr. D. Emilio Novoa Gonzalez.- Jefe de 1ª.- CIUDAD.

8943

Tengo el honor de participarle que ha sido Vd. designado para formar en calidad de Presidente del Tribunal que ha de juzgar los ejercicios de los exámenes para Aspirante Administrativos (masculinos) del Grupo Complementario, y de cuyo Tribunal formarán parte D. Francisco Goreín Astigarraga, D. Fernando Gómez Centurión y D. Antonio Díaz Fragoso, como Vocales, y D. Heclero Martínez Mansilla en calidad de Secretario.

Atentamente le saluda,

Pedro Montojo

J. S. DE SECAL DE PERSONAL

Documento de la Compañía Telefónica Nacional de España en el que nombran a Emilio miembro de un tribunal para aspirantes a administrativos (masculinos). Hoy en día estas expresiones llaman la atención.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

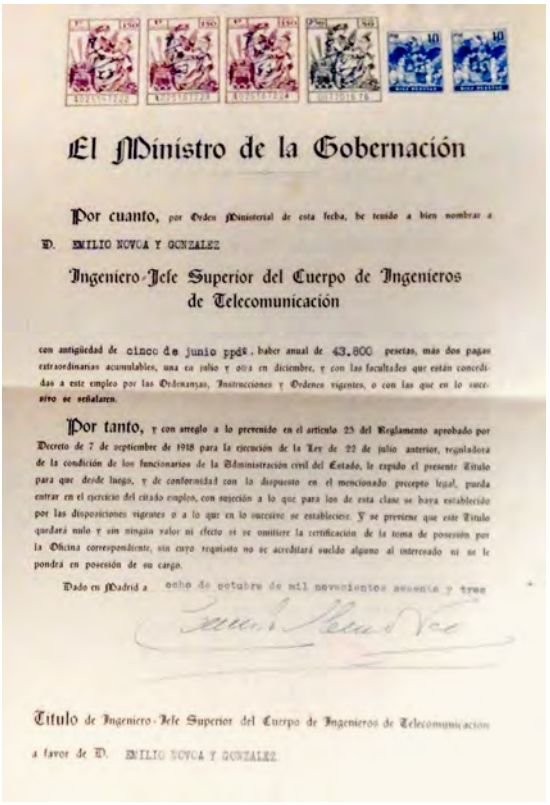
Correos y Telecomunicaciones y la Compañía Telefónica Nacional de España, posiblemente para trabajar en la creación de la red nacional de telecomunicaciones. Emilio formaba parte de ella desde el 20 de julio de 1957. Sin embargo, y aunque la participación de Emilio en la citada Comisión era conocida, debido a su gran notoriedad, en la Sección Central de Personal de la Dirección General no tenían constancia documental de ese nombramiento ni de su cometido[nf 904].

Sorprendentemente, el 23 de diciembre de 1958[nf 905] se modificaba de forma importante el enfoque en el que se estaba trabajando. La organización de la Dirección General se cambiaba, desapareciendo los Servicios Generales de Telecomunicación y la Delegación télex. Estas funciones quedaban integradas en los Servicios Técnicos de Telégrafos[310] [311]. Al suprimir tanto los Servicios Generales de Telecomunicación como la Delegación télex, desaparecían también los cargos ocupados por Emilio. En ese momento Emilio dejó de recibir los complementos de 5.500 pesetas para gastos de representación, 18.875 pesetas por mayor responsabilidad y 18.875 pesetas por exceso de jornada.

Al mismo tiempo, se abandonaba la idea de crear una red nacional de telecomunicaciones, por lo que la telegrafía y el servicio télex continuaron siendo independientes de la telefonía. No obstante, la creación de esta red nacional, aunque con un enfoque diferente, volvería a surgir a finales de los años 80 y

310 El Télex seguiría existiendo durante muchos años, especialmente ligado a la banca y a las agencias de noticias. No obstante, en 1964 entraría en funcionamiento la red géntex que posibilitaba la conexión automática entre oficinas telegráficas, no sólo españolas sino también internacionales.

311 En la década de 1960, comenzaría la transmisión de datos para dar respuesta a la necesidad de transmitir señales que no fueran de voz. En aquel momento, existía la red télex, que, si bien permitía enviar mensajes entre dos abonados, no podía realizar otras funciones.



El Ministro de la Gobernación

Por cuanto, por Orden Ministerial de esta fecha, he tenido a bien nombrar a D. EMILIO NOVOA Y GONZALEZ

Ingeniero-Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación

con antigüedad de cinco de junio ppdo., haber anual de 43.800 pesetas, más dos pagas extraordinarias acumulables, una en julio y otra en diciembre, y con las facultades que están concedidas a este empleo por las Ordenanzas, Instrucciones y Ordenes vigentes, o con las que en lo sucesivo se señalaren.

Por tanto, y con arreglo a lo prevenido en el artículo 23 del Reglamento aprobado por Decreto de 7 de septiembre de 1918 para la ejecución de la Ley de 22 de julio anterior, reguladora de la condición de los funcionarios de la Administración civil del Estado, le expido el presente Título para que desde luego, y de conformidad con lo dispuesto en el mencionado precepto legal, pueda entrar en el ejercicio del citado empleo, con sujeción a lo que para los de esta clase se haya establecido por las disposiciones vigentes o a lo que en lo sucesivo se estableciere. Y se previene que este Título quedará nulo y sin ningún valor ni efecto si se omitiere la certificación de la toma de posesión por la Oficina correspondiente, sin cuyo requisito no se acreditará sueldo alguno al interesado ni se le pondrá en posesión de su cargo.

Dado en Madrid a ocho de octubre de mil novecientos sesenta y tres

Título de Ingeniero-Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación a favor de D. EMILIO NOVOA Y GONZALEZ

En 1963, Emilio es nombrado ingeniero Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

principios de los 90 con la implantación de la red RICO, Red de Infraestructuras de Comunicaciones Oficiales.

Estos cambios causaron una gran sorpresa en el sector. El papel que estaba desarrollando Emilio estaba dando sus frutos y se había dado un fuerte impulso a los servicios télex, a pesar de las restricciones y dificultades que se habían producido. Por eso no se entendían estas modificaciones.

Tuvo que ser un duro golpe para él, acostumbrado a trabajar poniendo todo su empeño en conseguir los objetivos y a lidiar con situaciones hostiles. No obstante, con su capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones, vio los aspectos positivos que esto tenía. Podía dedicar más tiempo al resto de sus actividades profesionales. Continuó con los cargos de Director de cada una de las tres Escuelas, Catedrático de primera categoría en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Catedrático de grado medio en la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, profesor de algunas asignaturas, encargado de curso, Secretario del Consejo Técnico de Telecomunicación[nf 906], Vocal del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, miembro Honorario del Consejo de Educación Nacional, Vocal de la Junta de Enseñanza Técnica, miembro de la

Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica y, por supuesto, ejerciendo de abogado y con su actividad de divulgativa en los medios de comunicación.

También continuó participando en los Tribunales de oposiciones para Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, el Cuerpo General Técnico de Telégrafos, los Cuerpos de Escala Auxiliar Mixta, otros cuerpos de Ingenieros y como miembro del jurado para dictaminar méritos, memorias, trabajos y publicaciones. En la Compañía Telefónica también lo había hecho.

Poco después, en abril de 1960, fue ascendido a Ingeniero Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación[nf 907], por lo que percibiría un complemento anual de 35.160 pesetas[nf 908].

Emilio continuó ascendiendo de categoría profesional manteniendo el nombre de Ingeniero Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, pero aumentando el complemento a 41.160 en marzo de 1961 y a 43.800 en 1963, llegando al nivel máximo establecido en la norma[nf 909]. En 1961 recibiría además dos pagas extraordinarias acumulables y en octubre de 1963 le volverían a dar una gratificación de 25.200 pesetas[nf 910].

Mientras tanto, se estaba produciendo una apertura hacia el exterior como consecuencia del Plan de Estabilización de 1959[nf 911]que produciría un fuerte desarrollo económico. La industria y los servicios crecieron. Las inversiones extranjeras llegaron atraídas por los bajos costes laborales. Las fronteras para los trabajadores españoles se habían abierto y eso había generado una fuerte emigración hacia Francia, Suiza y Alemania, principalmente. A diferencia de las emigraciones anteriores, en la década de los sesenta se produjo un movimiento migratorio de carácter rotativo. Muchos de los emigrantes salieron del país con un contrato de trabajo que se había organizado previamente entre el Instituto Español de Emigración y las autoridades de los países destinatarios. El periodo habitual era de un año. Esa característica favoreció un flujo de salidas en busca de mejoras laborales que aparentemente ofrecían otros países. No obstante, la mayoría de los Ingenieros de Telecomunicación siguieron trabajando principalmente en España.

EL IMPULSO DADO A LAS ENSEÑANZAS DE LOS RADIOTELEGRAFISTAS

A principios del siglo XX, la radio empezar a tener importancia. Por ello, al establecerse la Escuela General de Telegrafía en 1913 y crearse los Estudios Superiores, se organizó una sección destinada a los estudios complementarios de Telegrafía Sin Hilos[nf 912] que tuvieron que aprobar todos los alumnos que cursaban estos estudios, incluido Emilio. De esta forma, los nuevos titulados tendrían formación suficiente para poder diseñar, dirigir y explotar una red basada en enlaces radioeléctricos que presentaba ciertas ventajas frente a la instalación de una red de líneas y permitía la prestación de nuevos servicios.

La radio se había convertido en un servicio importante para la seguridad de la vida humana en el mar. Por ello, en la nueva Escuela también se empezaron a impartir las enseñanzas para los operadores de radiotelegrafía debido, entre otras cosas, a las exigencias de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que requería la expedición de un título oficial para estos operadores. Este título les permitía trabajar en el sector privado en barcos de la marina mercante.

Posteriormente, en 1920 con los cambios en los planes de estudios se incluyeron también las enseñanzas de radiotelefonía y en 1930 se incorporó una tercera especialidad: los peritos de radiocomunicación.

En general, todos los años se publicaba una convocatoria para que aquellas personas interesadas pudieran optar a cursar los estudios de radiotelegrafía que se impartían en la Escuela, aunque en alguna ocasión se convocó más de una debido a la falta de estos profesionales[312]. A la finalización de los estudios y después de haber demostrado los conocimientos necesarios, se obtenía el título oficial. No obstante, además de los alumnos que realizaban sus estudios en la Escuela Oficial de Telecomunicación, que eran los llamados alumnos oficiales, también podían conseguir este título aquellas personas que se presentaban «por libre», siempre que aprobarán las correspondientes pruebas de suficiencia. Por ello, en las convocatorias era frecuente que se anunciaran también los exámenes «para libres».

Además de estos radiotelegrafistas con títulos oficiales, había radiotelegrafistas cuyos títulos habían sido expedidos por los Ministros de Guerra y de la Marina que solo podían desarrollar su actividad en estos Ministerios. Esta fue la causa de que solicitaran la convalidación de sus títulos militares para poder navegar en buques de la Marina mercante[nf 913]. Años después, el Ministerio de Comunicaciones accedió a sus deseos realizando una única convocatoria libre para los titulados del Ramo de la Guerra y del de Marina que desearan revalidar sus títulos en la Escuela Oficial de Telecomunicación[nf 914 313].

Al obtener el título, los radiotelegrafistas que pertenecían al Cuerpo de Telégrafos empezaban a trabajar como operadores en distintas partes de la red

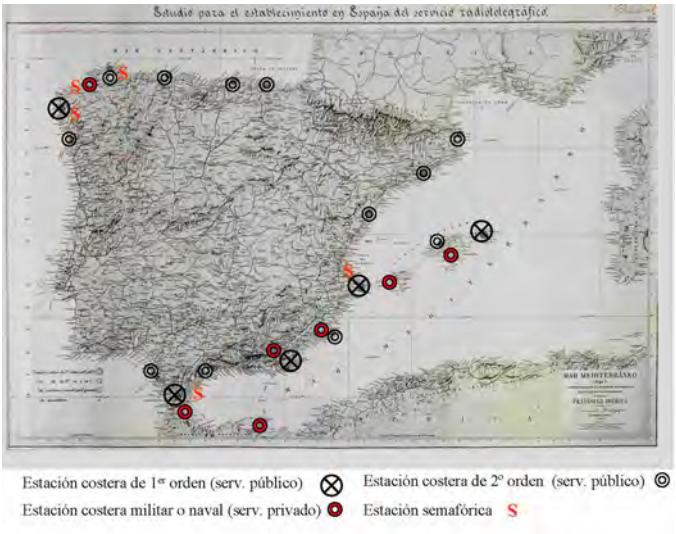
---

312 Esto ocurrió, por ejemplo, después de la Guerra Civil. Las empresas concesionarias de servicios de radiocomunicación y navegación no dejaban de comunicar al Estado la carencia de telegrafistas y las consecuencias que esto podía tener en la seguridad humana en el mar. Por este motivo, en 1939 se convocaron exámenes de ingreso para la sección de operadores Radiotelegrafistas de la Escuela Oficial de Telecomunicación y además se realizó una convocatoria extraordinaria con carácter libre para los operadores Radiotelegrafistas de primera y segunda clase y para Radiotelefonistas. (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden autorizando a la Dirección General de Correos y Telecomunicación para convocar a exámenes de ingreso en la Sección de Operadores Radiotelegrafistas de la Escuela Oficial de Telecomunicación y para anunciar una convocatoria extraordinaria, con carácter libre, para Operadores Radiotelegrafistas de primera y segunda clase, y para Operadores Radiotelegrafistas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 350, de 16 de diciembre de 1939. Página 7.064).

313 Durante el año 1935, al haberse realizado la convocatoria para revalidar los títulos de los radiotelegrafistas del Ministerio de la Guerra y de la Marina, no se convocaron los exámenes anuales para el ingreso en la enseñanza oficial ni tampoco la convocatoria libre para evitar el aumento de operadores radiotelegrafistas sin empleo, o por lo menos eso se decía en la disposición.

Sin embargo, esto no aplicó al personal del Cuerpo de Telégrafos, ya que, esta especialidad se consideraba una ampliación a sus conocimientos sobre técnicas de telecomunicación.

telegráfica de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, en especial la zona de las islas. El resto de titulados oficiales lo hacía en las compañías que operaban el servicio móvil marítimo o el servicio internacional.



Establecimiento del sistema radiotelegráfico con las primeras estaciones costeras[nf 915].

Fuente: *Las telecomunicaciones en España. Del telégrafo óptico a la sociedad de la información*. 2002.

El servicio móvil marítimo o costero se había empezado a explotar en 1911[nf 916]. Era uno de los servicios que proporcionaba el Estado, en algunas ocasiones, explotado directamente por la Dirección General de Telégrafos y, en otras, a través de una concesión. Inicialmente, la concesión de este servicio se le otorgó a la Compañía Nacional de Telegrafía sin Hilos en cuyo accionariado participaba la Marconi Wireless. Esta empresa concesionaria prestaba el servicio por medio de 10 estaciones costeras, a pesar de que en un principio se habían proyectado 24. Estas estaciones costeras eran las que se comunicaban con los barcos. En 1912, algunas de las estaciones se integraron en la red telegráfica del Estado, como ocurrió con las de Cádiz y Tenerife que se utilizaron temporalmente para enlazar la península con Canarias con motivo de las frecuentes averías del cable submarino telegráfico que unía ambas costas, mientras que otras, como las de Aranjuez y Vigo, comenzaron a cursar tráfico radiotelegráfico internacional con Gran Bretaña, a través de Poldhu, en julio de 1913[nf 917].

El servicio móvil marítimo era un servicio deficitario; tenía una rentabilidad muy baja. Después de realizar diferentes actuaciones intentando conseguir una rentabilidad mayor y de cambiar de compañía concesionaria, el Estado decidió revertir este servicio nuevamente a la Administración. Desde marzo de 1934, la Dirección General de Correos y Telecomunicación se encargó de su explotación y de 7 de las estaciones que se venían utilizando: Santander, Finisterre, Cádiz, Cabo

de Palos, Sóller, Melenara y Tenerife[nf 918]. Quedaban fuera Aranjuez, El Prat de Llobregat y Vigo que se seguirían prestando servicio internacional.

Con las estaciones costeras integradas en la red del Estado era necesario aumentar el número de telegrafistas que podían operarlas. Por eso en 1941, los Operadores Radiotelegrafistas que prestaban servicio en las Estaciones Costeras se incorporaron a la Administración pasando a ser funcionarios de la escala de Auxiliares de Telecomunicaciones[nf 919], una escala que se había creado con la Ley del personal y servicios de telecomunicaciones de 1940[nf 920]. Los nuevos funcionarios se encuadraron dentro de la categoría de Operadores Radiotelegrafistas de Telecomunicación a extinguir, con la idea de que sus puestos de trabajo fueran cubriéndose posteriormente por funcionarios de otras escalas de telecomunicación.

Posteriormente, la incorporación de las estaciones de Barcelona y Las Palmas, que estaban destinadas al tráfico internacional, a la Dirección General de Correos y Telecomunicación en 1947 originaron otra vez una carencia de personal. Para solucionarlo se creó una escala de Radiotelegrafistas[nf 921]. Estaba formada por:

2 Radiotelegrafistas Mayores, con 12.000 pesetas.
4 Radiotelegrafistas primeros, con 9.600 pesetas.
11 Radiotelegrafistas segundos, con 8.400 pesetas.
25 Radiotelegrafistas terceros, con 7.200 pesetas.
38 Radiotelegrafistas cuartos, con 6.000 pesetas.

Esta nueva escala seguiría recibiendo formación, que se seguía considerando de nivel elemental, en la Escuela Oficial de Telecomunicación.

Con independencia de las soluciones que se daban para solucionar la falta de Radiotelegrafistas, era necesario ir adaptando la formación de este colectivo. En 1930 ya se modificó el plan de estudios al crearse la Escuela Oficial de Telecomunicación. En 1936, se adecuó en línea con lo establecido en el Convenio Internacional de Radiocomunicaciones con el fin de adecuar las enseñanzas, dar la capacitación necesaria y delimitar las funciones y atribuciones de las distintas clases de operadores de radiocomunicación para el servicio de estaciones costeras y de a bordo de todas clases, explotadas por la industria privada. Los operadores de radio quedaron clasificados en tres categorías: Operadores Radiotelefonistas, Operadores Radiotelegrafistas de segunda clase y Operadores Radiotelegrafistas de primera clase[nf 922].

En 1945, se modificó el programa de estudios para adaptarlo a los avances de la técnica. Aprovechando esto, Marina Mercante solicitó que se impartieran nociones de legislación marítima y así de la asignatura «Legislación Radiotelegráfica y Tasación» se pasó a la «Legislación Radiotelegráfica y Marítima»[nf 923].

Pero estos cambios no eran suficientes. El desarrollo que experimentaban las radiocomunicaciones, especialmente con los sistemas de radio localización y radio navegación que se consideraban indispensables para la seguridad de las

navegaciones marítima y aérea, hacía necesario transformar las enseñanzas de Radiotelegrafistas para que recogieran los últimos adelantos de la técnica radioeléctrica y proporcionarán un mayor nivel técnico y una formación teórico-práctica más adecuada a la misión que dichos titulados debían realizar. Emilio, muy sensible a esta situación, impulsó un nuevo Plan de Estudios en 1953 que fue completado posteriormente con el establecimiento de unos cursillos de radar para los titulados del plan de 1930 a los que se incorporaron nuevas técnicas de radiolocalización[nf 924].



Equipo emisor de 30 KW de la estación de Pozuelo del Rey[nf 925]

A pesar de ello, el instrumental que integraba los equipos radioeléctricos, principalmente en las estaciones móviles de barcos y aviones, iba siendo cada vez más complejo y requería que los Radiotelegrafistas mejoraren constantemente su formación para poder atender las incidencias y garantizar la vida de las personas y su seguridad. Nuevamente Emilio quiso modernizar las enseñanzas de los Radiotelegrafistas en 1959, volviendo a revisar el Plan de Estudios en sus especialidades de segunda y primera clase para convertirlos en una formación de grado medio[nf 926] que se seguía impartiendo en la Escuela Oficial.

Emilio, que era el Director de la Escuela y además Consejero Nacional de Educación, jugo un importante papel en esto. Así lo indicaba la Orden de revisión de los planes de estudio: «*En su virtud, y a propuesta de esa Dirección General, haciendo suya la que eleva la Dirección de la Escuela, y de conformidad con su Junta de Profesores, el régimen de ingreso y el desarrollo de los cursos en la Escuela Oficial de Telecomunicación en las enseñanzas aludidas se regulará por lo que se dispone en la presente Orden*».

Un hito muy importante para los radiotelegrafistas que se había conseguido siendo Emilio Director de la Escuela Oficial. El convertir una formación de carácter elemental en otra de grado medio no fue un asunto sencillo, especialmente en una época en que se pasaba de la Escuela Oficial a tres Escuelas y la situación no

se encontraba estabilizada. Puede que por ello le nombraran Vicepresidente de Honor de la Asociación Nacional de Radiotelegrafistas.

Finalmente debido a la falta de Radiotelegrafistas que orientaban su actividad hacia los buques, Marina Mercante creó los títulos de Oficial Radiotelegrafista de la Marina Mercante de primera y segunda clase en diciembre de 1963 que se impartirían en las Escuelas Oficiales de Náutica. También se preveían los oportunos procesos de convalidación con los títulos expedidos anteriormente por la Escuela Oficial de Telecomunicación[nf 927]. De esta forma, se daba cumplimiento al convenio SOLAS (Safety Of Life At Sea), Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar de 1960, que imponía la instalación de una estación radiotelefónica en todos los buques de arqueo bruto entre 300 y 1.600 toneladas, a menos que contaran con una estación de radiotelegrafía[nf 928], por lo que eran necesarios radiotelefonistas y radiotelegrafistas para poder operar estas estaciones.

LA ESCALA DE AYUDANTES DE TELECOMUNICACIÓN Y SUS FACULTADES

En 1960, se creó una escala para los Ayudantes de Telecomunicación en la Dirección General de Correos y Telecomunicación[nf 929]. Esta escala había surgido como consecuencia de la creación del título de Ayudante de Telecomunicación en 1946, aunque había tardado bastante tiempo en materializarse.

El preámbulo de la Ley lo indicaba así: «*Se estima que ha llegado el momento, de constituir en la Dirección General del Ramo del Ministerio de la Gobernación la Escala de Ayudantes de Telecomunicación, para agrupar en ella a quienes, por reunir las condiciones que se señalan, ofrezcan garantía, de eficiencia en la función que se les encomienda*».

La nueva escala tenía una dotación de 129 Ayudantes de Telecomunicación, organizados de la siguiente forma:

1 Ayudante Superior, con 35.160 pesetas.
6 Ayudantes Superiores de primera clase, con 32.880 pesetas.
9 Ayudantes Superiores de segunda clase, con 31.680 pesetas.
15 Ayudantes Mayores de primera clase, con 28.800 pesetas.
18 Ayudantes Mayores de segunda clase, con 27.000 pesetas.
20 Ayudantes Mayores de tercera clase, con 25.200 pesetas.
27 Ayudantes Primeros, con 20.520 pesetas.
33 Ayudantes Segundos, con 18.240 pesetas.

La Escala de Ayudantes de Telecomunicación se había creado catorce años después de la creación del título de Ayudante. «*Se formaba inicialmente con los funcionarios del Cuerpo General Técnico y de las Escalas Auxiliares de Telecomunicación, y la de Radiotelegrafistas, que, estando en posesión del título de Ayudantes de Telecomunicación, de Técnico de Líneas o de Técnico de Instalaciones o de Aparatos, sean seleccionados en el concurso que al efecto se anuncie,*





Dada la buena relación de Emilio con la Casa Real, consiguió que su Alteza Real la princesa Doña Sofía fuera madrina de la segunda promoción de Peritos de Telecomunicación, correspondiente al curso 1963-1964.

Se nombró a dos de las alumnas como damas de honor: Esther Ponce y Adelaida Jover. Durante el acto la Princesa recibió la banda de madrina de manos de Emilio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

quedando amortizadas en la última clase en el Cuerpo y Escala de procedencia respectivos las plazas de los admitidos, los cuales se colocarán en el Escalafón por el orden que resulte de su tiempo efectivo de servicios en el Cuerpo Técnico y, a continuación, en las Escalas Auxiliares citadas, en la fecha en que termine el plazo de presentación de instancias. Los Técnicos de Líneas o Técnicos de Instalaciones o de Aparatos que ingresen en la Escala que se crea no adquirirán, por este solo hecho, el título de Ayudantes de Telecomunicación, ni las prerrogativas profesionales inherentes al mismo».

Sin embargo, no podían optar a esas plazas de Ayudantes los Oficiales mecánicos del Plan de 1914, por lo que este asunto fue recurrido y el Tribunal Supremo dictó una sentencia ratificando lo aprobado por la Administración.



Fotografía realizada durante el acto del nombramiento de la Princesa como madrina de la la segunda promoción de Peritos de Telecomunicación, curso 1963-1964.

El evento se celebró en el salón de actos de la Escuela en febrero de 1964. La Princesa, acompañada del príncipe Don Juan Carlos, fue recibida por el director del centro, Emilio, el claustro de profesores y la tuna de Peritos en Telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Esta Ley también modificó la plantilla que integraba la escala de los Ingenieros de Telecomunicación. De 62 la redujo a sólo 43.

1 Ingeniero Jefe Superior, con 43.800 pesetas.
1 Ingeniero Jefe Superior, con 41.160 pesetas.
2 Ingenieros Jefes Superiores, con 38.520 pesetas.
3 Ingenieros Jefes Superiores, con 35.160 pesetas.
4 Ingenieros Jefes de primera, con 32.880 pesetas.
7 Ingenieros Jefes de segunda, con 30.960 pesetas.
11 Ingenieros primeros, con 28.800 pesetas.
14 Ingenieros segundos, con 25.200 pesetas.

La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación presentó una enmienda a la Ley solicitando que las categorías y denominaciones atribuidas al Cuerpo fueran las mismas que las que tenían los demás Cuerpos de Ingenieros[nf 930]. Sin embargo, no prosperó.

Emilio se vio afectado por este cambio en la plantilla, si bien terminó su carrera profesional como Ingeniero Jefe Superior con 43.800 pesetas. El nivel más elevado.

Resulta curioso que en 1960 se creará una escala de Ayudantes de Telecomunicación, cuando el título de Ayudante había desaparecido en 1957 para convertirse en Perito de Telecomunicación. Además, también llama la atención que esta escala se creará tan tarde; cuando el Cuerpo de Ayudantes de Radiodifusión y Televisión ya se había creado en 1952.





Después de la entrega de títulos a los nuevos Peritos de Telecomunicación se celebró una cena.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La escala de Ayudantes de Telecomunicación actualizaría su denominación por la de Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación de la Dirección General de Correos de Telecomunicación en 1975[nf 931].

En la misma norma de 1975, por la que actualizaba el nombre, se aprovechó para establecer las facultades profesionales del Cuerpo, que serían las de los ingenieros técnicos de telecomunicación. Así se decía «*Los citados ingenieros técnicos tendrán las facultades y competencias profesionales fijadas por decreto* 2479/1971, *de* 13 *de agosto, y demás disposiciones vigentes*». De esta forma, quedaba finalizada reglamentariamente la creación del Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación. Además, lo



La princesa Sofía charlando amigablemente con Emilio durante la cena celebrada como consecuencia de la entrega de títulos a la segunda promoción de peritos de telecomunicación.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

mismo que ocurría con el Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación de la Dirección General de Correos Telecomunicación, el Cuerpo de Ingenieros Técnicos tenía facultades generales para todas las telecomunicaciones, existiendo un solape con el Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Radiodifusión y Televisión.

Emilio, inicialmente, como Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación y, después, como Director de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, vivió una gran parte del proceso en primera persona y desde una posición activa: la creación de los títulos de Ayudantes, el cambio de Ayudantes a Peritos de Telecomunicación, la creación de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, su separación de la Escuela Oficial, su integración en el Ministerio de Educación Nacional y la creación de la Escala de Ayudantes. Era una situación complicada, de aquellas que Emilio estaba acostumbrado a gestionar, en la que había intervenido ayudando a organizar la profesión y a impulsarla.

Por eso, no es de extrañar que intentara dar visibilidad a los peritos de telecomunicación, ya que se estaba produciendo un cambio importante como consecuencia de la sustitución de los Ayudantes por los Peritos. Por ello, desde su cargo de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación y dada su buena relación con la Casa Real, consiguió que su Alteza Real la princesa Doña Sofía fuera

madrina de la segunda promoción de Peritos de Telecomunicación, correspondiente al curso 1963-1964[nf 932].

El evento se celebró en el salón de actos de la Escuela en febrero de 1964. La Princesa, acompañada del príncipe Don Juan Carlos, fue recibida por el director del centro, Emilio, el claustro de profesores y la tuna de Peritos en Telecomunicación Se nombró a dos de las alumnas como damas de honor: Esther Ponce y Adelaida Jover[nf 933]. Durante el acto la Princesa recibió la banda de madrina de manos de Emilio[nf 934]. Todo el acto tuvo repercusión en la prensa que dio difusión a esta titulación.

UN INFÓGRAFO DEL SIGLO XX

Emilio intentaba transmitir sus conocimientos a los demás y despertar el interés en los temas que tocaba. Los servicios públicos y la seguridad de las personas eran dos temas que le interesaban y las repercusiones de los avances tecnológicos en la sociedad otro de ellos. Le gustaba escribir y también debatir. Escribía con mucha frecuencia y también impartía conferencias. "El mundo futuro" fue el título que eligió para un coloquio que se desarrolló en la Escuela Oficial de Periodismo el 2 de noviembre de 1956 en el que expuso su visión sobre la forma en la que se modificaría la vida gracias a los avances tecnológicos. "Peligros de la radiación atómica" fue otra de las cuestiones sobre las que disertó en el Círculo Catalán de Madrid el 29 de octubre de 1956; en esta ocasión mostró su preocupación por las centrales nucleares construidas cerca de las poblaciones.

Unos meses después, publicó un artículo en el diario YA sobre los terremotos que se estaban originado en el Pacífico[nf 935]. El artículo, que incluía una infografía, aparecía en la portada del periódico compartiendo página con la noticia más importante de Europa en ese momento: la firma de dos tratados en Roma el 25 de marzo. El primero estableció la Comunidad Económica Europea (CEE o mercado común)[314] y el segundo la Comunidad Europea de la Energía Atómica (CEEA o Euratom). Estas dos organizaciones, junto con la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA), creada unos años antes, serían el origen de las llamadas Comunidades Europeas. Tras ser ratificados por los parlamentos de cada Estado, los tratados entraron en vigor el 1 de enero de 1958.

Los terremotos como consecuencia de los cataclismos también fue el tema que eligió para la ponencia que impartió en los Cursos de conferencias para preuniversitarios, organizados por Alejandro Barbero Rodríguez, celebrados en el Colegio Ateneo Politécnico el 26 de abril de 1957[nf 936]. Esta comunicación la repetiría en el Ateneo de Madrid el 2 de febrero de 1960.

---

314 El tratado de la Comunidad Económica Europea se ha modificado en numerosas ocasiones desde que se creó. Desde entonces se ha cambiado de nombre, empezó siendo el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea para convertirse en el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y finalmente, el Tratado de Funcionamiento de la Unión.



Resulta curioso observar cómo unos grandes almacenes como Galerías Preciados den publicidad a un libro tan específico como es este.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Emilio era de lo más polifacético y no se centraba sólo en los aspectos científicos. Así cuando en noviembre de 1958, la Agrupación Cultural Madrileña «Los del 90» organizó en el Colegio de Abogados un ciclo de conferencias con el título genérico E*n recuerdo de* S*u Santidad* P*ío* XII, Emilio participó presentando una curiosa comunicación titulada "Pío XII, hombre de ciencia". En esta charla, impartida día 28, daba una visión muy diferente del Papa.

Entre noviembre de 1958 y mayo de 1959, la Facultad de Derecho y la Sociedad General de Autores organizaron un ciclo de conferencias sobre derechos de autor. Dentro de ese ciclo, Emilio presentó una comunicación el 14 de enero de 1959, titulada "El derecho sobre la obra científica y técnica". Sobre esta cuestión volvería a dar nuevas conferencias. Así, el 15 de abril de 1964 impartiría "Derechos sobre la invención científica y técnica" en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Nuevamente, Emilio sorprende profundizando en temas en los que sería considerado pionero. Años después, en 1962, Emilio se adheriría a la relación de autores que apoyaban el derecho de publicación[nf 937].

Emilio no paraba. El 6 de abril de 1959 participó en *Cátedra Universitaria*, un programa de Televisión Española para hablar de la: "Técnica de la Telecomunicación" desde una perspectiva más bien tecnológica, aunque en otras ocasiones lo hizo desde un terreno más social. Ejemplo de ello es la "Dimensión social del ingeniero en España", la charla que dio con motivo de los actos de celebración de la patrona del Colegio Mayor Santa María el 4 de febrero de 1962.

La multitud de artículos que publicaba y el conocimiento que tenía de los servicios de comunicación fueron la causa de que le hicieran una entrevista en 1959 sobre el futuro del correo postal. Se publicó en el diario P*ueblo*. Una visión interesante de los cambios que se iban a producir. La entrevista, "El correo teledirigido exigirá una total reorganización del sistema postal", la realizó el joven periodista: Jesús Hermida[nf 938], que en 1968 sería el primer periodista que se situaba delante de una cámara en Nueva York para realizar la primera transmisión en directo de Televisión Española.

Emilio seguiría con esta faceta divulgativa durante toda su vida. Entre todos los artículos que escribió, hay uno que se puede destacar titulado "Ultraminiaturización electrónica" publicado en 1970. En él explicaba cómo en «*un futuro*

se podrían construir televisores de muñeca y ordenadores de bolsillo»[nf 939], adelantándose a la realidad que se viviría años después.

Al margen de esto, Emilio viviría en primera persona la consecución de uno de los objetivos de la Compañía Telefónica desde su creación: la automatización de toda la red telefónica urbana con la incorporación de Teruel en 1959. Ya todas las capitales de provincia tenían una red urbana automática. Es de suponer que Emilio celebraría este hecho al haber sido el responsable de la instalación de la primera red automática urbana: la de Málaga, mientras estuvo destinado en Granada.

Ahora, quedaba la automatización de las redes provinciales, interurbanas e internacionales. La primera línea interurbana automática se instalaría en 1960 y uniría Madrid, Zaragoza y Barcelona[315]. Emilio vivía estos momentos con expectación en los que no dejaba de publicar sobre temas variados, incluso sobre las «escuchas» telefónicas no autorizadas[nf 940]. El conocía bien la importancia que tenía el secreto de las comunicaciones.

Las colaboraciones de Emilio con organismos internacionales muestran el interés que tenía por difundir sus ideas y aportar sus conocimientos. Colaboró con la revista de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Journal UIT, escribiendo artículos como "Competencia entre los diferentes modos de Telecomunicación" que fue publicado en el año 1957[nf 941].

También coordinó un trabajo para la UNESCO a través de la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación. El título del mismo era "Terminología usual en la ciencia y en la técnica de la telecomunicación". Fue publicado en 1965 gracias al Ministerio de Asuntos Exteriores. Hubo varias ediciones[nf 942]. En este trabajo participaron diferentes personas que serían reconocidas, a petición de Emilio, con las Encomiendas y Placas de la Orden del Mérito Civil[nf 943].

Como aspecto curioso hay que señalar que este libro, que trataba sobre un tema muy específico y que, por lo tanto, tendría interés en público muy reducido, lo anunciaba en la prensa Galerías Preciados, una cadena de grandes almacenes que sería absorbida por El Corte Inglés.

No era la primera vez que Emilio participaba en algo similar. También había colaborado con la Secretaría de Estudios, Legislación y Publicaciones de la Dirección General en la elaboración de una codificación de disposiciones que regían el servicio de telecomunicación con varios compañeros suyos en 1949[nf 944].

Su espíritu divulgador y las ganas que tenía de que sus textos se entendieran fueron la causa de que acompañara muchos de sus artículos con dibujos explicativos, sobre todo en el YA y en B*lanco y* N*egro*. Tenía la intención de facilitar la comprensión de los temas tratados y hacerlos más amenos al no ir destinados a un público con conocimientos técnicos ni especializados[nf 945]. Algo que había hecho desde el momento en el que empezó hace publicaciones; hay que recordar que en sus primeros artículos sobre astronomía, de 1912, ya incluía gráficos con las diferentes

315 La central Pentaconta de Barcelona fue un experimento muy especial. Tenía la estructura del crossbar americano.

fases del eclipse solar para poder indicar de manera gráfica lo que explicaba con palabras[nf 946].

Esas representaciones visuales, que resumen o explican figurativamente el contenido de los textos y que hoy día se conocen como «Infografías», han sido reconocidas por algunos autores que citan a Emilio Novoa como uno de sus pioneros[nf 947]. Entre ellos se puede encontrar a Carlos Abreu Sojo y también a José Manuel de Pablos, de la Universidad de La Laguna, Tenerife y a José Luis Valero Sancho, de la Universidad Autónoma de Barcelona, que lo cita en sus libros, artículos y congresos sobre Infografía.

El profesor Valero Sancho se refiere a Emilio como «*un articulista e infógrafo de la sección de Ciencia y Técnica, que en los años cincuenta elaboraba sus artículos científicos de forma que complementaba sus explicaciones textuales con auténticas infografías e infogramas*[nf 948]», y lo considera un referente al hablar de los «*tres clásicos del contenido*» [nf 949]:

- «L*eonardo da Vinci en el estudio bocetado de las diversas formas de construcción, funcionamiento y componentes de máquinas o partes del ser humano.*
- P*ieter Brueghel, con sus escenas relativas a diversos pecados capitales y sus múltiples ejemplos, en sus famosas láminas donde tiene un cúmulo de ejemplos sobre cada uno de ellos, sus repercusiones sociales, metáforas o ironías provocadas por los excesos de los mismos (no conozco una forma mejor de explicarlos*).
- E*milio Novoa, ingeniero que explica en los ambientes periodísticos del siglo* XX*, en el suplemento de* ABC *denominado* B*lanco y* N*egro, el funcionamiento de un sinfín de fenómenos o modelos diversos de la ciencia, explicando la velocidad de la luz o la fusión nuclear por medio de dibujos bocetados a mano que permiten tener una idea de lo que planteaba en su artículo lingüístico*».

El último reconocimiento que recibía Emilio por sus infografías a la hora de realizar este libro es en una comunicación realizada en 2018 sobre I*nfografías y visualizaciones de datos como estrategia formativa en los museos*[nf 950].

LA ORDEN DEL MÉRITO CIVIL: SU CUARTA GRAN CRUZ.

Al margen de sus actividades profesionales, Emilio continuaba recibiendo reconocimientos. En abril de 1960, el Ministerio de Asuntos Exteriores le envió un escrito informándole de que le iban a conceder la encomienda de número de la Orden del Mérito Civil[nf 951]. Un año después le sería concedida la Gran Cruz de la citada Orden[nf 952]

Al conocer la noticia, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación propuso enviar una circular para que los ingenieros que quisieran colaborar en la compra de una placa lo hicieran con 25 pesetas[nf 953]. Con el dinero conseguido, la Asociación Española adquirió la condecoración para regalársela. La insignia se la impuso un amigo suyo: el Ministro de Industria Gregorio López Bravo. El homenaje se celebró en el Instituto de Ingenieros Civiles el 28 de octubre de 1968[nf 954]. En el acto también participó el presidente del Instituto. En las imágenes



Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil. Esta fue la cuarta Gran Cruz que recibió Emilio y esta vez el promotor fue el Ministerio de Asuntos Exteriores.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.



El Ministerio de Asuntos Exteriores le concedió la Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil en abril de 1961.

Al conocer la noticia, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación propuso enviar una circular para que los ingenieros que quisieran colaborar en la compra de una placa lo hicieran con 25 pesetas . Con el dinero conseguido, la Asociación Española adquirió la condecoración para regalársela.

El homenaje se celebró en el Instituto de Ingenieros Civiles el 28 de octubre de 1968.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

del NODO, Emilio aparecía acompañado de su hijo menor, Ramón[nf 955]. Fueron múltiples las felicitaciones que recibió y entre ellas se encontraba la de la Diputación provincial de Lugo[nf 956].

Además de los reconocimientos realizados por el Ministerio de Asuntos Exteriores, el 21 de noviembre de 1962, con motivo de la celebración del 29º aniversario de la fundación del Sindicato Español Universitario, se le concedió el Víctor de plata del Sindicato que le impuso el Jefe Nacional del Sindicato: Rodolfo Martín Villa[nf 957]. Era un premio que reconocía sus actuaciones sobre la política educativa y su gestión resolviendo las necesidades de los estudiantes y solucionando sus problemas y, en general, a sus desvelos como Consejero Nacional de Educación.



Emilo en el acto de imposición de la Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil. La insignia se la impuso un amigo suyo: el Ministro de Industria Gregorio López Bravo. En el acto también participó el presidente del Instituto. En las imágenes del NODO, Emilio aparecía acompañado de su hijo menor, Ramón.

En la imagen se puede ver al General Fernández Noriega y Borbón, Ramón Novoa, Emilio Novoa, Alfredo López Bravo (Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles) y a Serrano Suñer.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

El 11 de abril de 1964 fue nombrado hijo predilecto de Los Nogales[nf 958], localidad gallega en la que había estado destinado su padre como telegrafista durante algunos años y donde había dejado un magnífico recuerdo. Emilio era un personaje querido en la zona. Cuando acudía allí era entrevistado por Aurora, la corresponsal en la zona del periódico E*l Progreso* de Lugo[316]. El acto público se celebró el 20 de agosto de ese mismo año[nf 959].

EL PAPA LE CONDECORA CON LA GRAN CRUZ DE LA ORDEN PONTIFICIA DE SAN SILVESTRE. LA QUINTA.

Los reconocimientos de Emilio no se quedaban sólo en España. El Papa Pablo VI le condecoró con la Gran Cruz de la Orden Pontificia de San Silvestre Papa[nf 960] a través del documento pontificio o «Breve» de 10 de abril de 1964. Esta concesión tuvo sus orígenes en la colaboración que tuvo con la Iglesia mientras estuvo como Gobernador Civil de Álava y de La Coruña. En ambos lugares permitió las procesiones de Semana Santa y protegió los entierros católicos; además en La Coruña aprobó la apertura del colegio «la Grande Obra de Atocha» de educación religiosa[317] y mantuvo el orden público durante la revolución de octubre de 1934.

El Papa Pablo VI otorgó a Emilio la Gran Cruz de la Orden Pontificia de San Silvestre Papa a través del documento pontificio o «Breve» de 10 de abril de 1964.

316 Aurora, la corresponsal en la zona del periódico E*l Progreso* firmaba sus artículos con las iniciales A.C. (Aurora Corresponsal).

317 El colegio «la Grande Obra de Atocha» fue fundado por el Padre Baltasar Pardal Vidal, en una zona marginal y muy pobre del barrio de Atocha en La Coruña.



Gran Cruz de la Orden de San Silvestre Papa. La quinta Gran Cruz que recibió Emilio. Esta concesión tuvo sus orígenes en la colaboración que tuvo con la Iglesia mientras estuvo como Gobernador Civil de Álava y de La Coruña.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.



El Arzobispo de Madrid Alcalá, el Doctor Casimiro Morcillo González, una de las figuras más destacadas del episcopado español, fue la persona encargada de imponerle la condecoración.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.



El marco para la imposición de la Gran Cruz de la Orden de San Silvestre Papa fue el salón de actos de la Escuela Oficial de Telecomunicación de Conde de Peñalver y la fecha en la que se le impuso el 12 de enero de 1965.

Es muy posible que Emilio eligiese ese lugar para más visibilidad a la Escuela.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

La cruz le fue concedida a propuesta del Cardenal Arzobispo de Santiago de Compostela, Fernando Quiroga Palacios. El Arzobispo de Madrid Alcalá, el Doctor Casimiro Morcillo González, una de las figuras más destacadas del episcopado español, fue la persona encargada de imponerle la condecoración. El marco elegido fue el salón de actos de la Escuela Oficial de Telecomunicación de Conde de Peñalver y la fecha en la que se le otorgó el 12 de enero de 1965. Es muy posible que Emilio eligiese ese lugar para más visibilidad a la Escuela desde la que



Ayer, en LOS NOGALES

Don Emilio Novoa, nombrado Hijo Predilecto del Ayuntamiento

Al acto asistió el gobernador civil, autoridades y amigos del homenajeado

El Ayuntamiento de Los Nogales, cumpliendo acuerdo corporativo, ha hecho ayer entrega a don Emilio Novoa, director de la Escuela de Telecomunicación de una bandeja en la que figura grabado el nombramiento de Hijo Predilecto de esta villa a tan destacado ingeniero español.

Asistieron el gobernador civil, don Eduardo del Río Iglesia, acompañado de su esposa; presidente de la Diputación en funciones, señor Verdú y Pardo; delegado provincial del Ministerio de Información y Turismo, don Enrique Santín; alcalde accidental de la capitalidad de la provincia, doctor Fernández Artiñana, con su esposa; don Jacinto Legaspi Ramos, que representaba al Centro Gallego de Madrid y expresamente al señor presidente de aquella entidad general don Constantino Lobo Montero, así como otras autoridades, jerarquías, representaciones y amigos del homenajeado.

Todas estas representaciones fueron recibidas por el alcalde don Jesús Núñez y Corporación Municipal en pleno, que antes había recibido ya en sus salones a don Emilio Novoa.

DON EMILIO NOVOA

En el salón de actos se celebró un solemne y brillante acto presidido por el gobernador civil de la provincia, en el que, después de ser leído el acuerdo corporativo por el secretario, hizo uso de la palabra don Jesús Núñez exponiendo los méritos y circunstancias que concurren en el homenajeado, para hacerse acreedor al nombramiento que ahora se le entrega y agradeció la presencia del gobernador y demás concurrentes.

Por su parte don Emilio Novoa, muy emocionado, agradeció vivamente la distinción de que se le hacía objeto y agradeció asimismo la presencia del señor gobernador, restantes autoridades, representaciones y demás amigos.

Finalmente las autoridades y representaciones fueron obsequiadas con una cena fría.

Un periodico regional, E*l progreso*, se hace eco del nombramiento de Emilio como hijo predilecto de Los Nogales.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

se había impartido la formación para los Peritos de Telecomunicación, los Radiotelegrafistas, los Ingenieros de Telecomunicación[318] y el personal de la Dirección General de Correos y Telecomunicación. El poder de convocatoria fue enorme. Acudieron Embajadores, Ministros del Gobierno, altos cargos de la Administración, Catedráticos de las Escuelas y Universidades y un largo etcétera[nf 961].

Alabando al homenajeado, el arzobispo Morcillo subrayó que la Santa Sede lo que hacía con ese acto era: « *reconocer los servicios que un hombre público, de recto corazón y limpia inteligencia, supo prestar a la Iglesia en tiempos en que, enervado el ánimo cívico colectivo, no había freno a los ataques y desmanes contra ella, amparados desde el poder... aparte de los méritos personales, la Santa Sede condecora al hombre y a la profesión*. Ni *la ciencia ni la*

318 En esa fecha todavía no se había inaugurado oficialmente el edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación en la ciudad universitaria de Madrid, aunque ya había comenzado el curso allí.

técnica valdrán si no cumplen su misión social»[nf 962]. Emilio se mostraba muy orgulloso con esa condecoración[nf 963]. Sólo tres personas contaban con ella en España en ese momento.

Cuando ya estaba jubilado, en mayo de 1967, fue elegido Caballero-Archicofrade de la Orden de la Merced[nf 964]. Esta agrupación es una orden religiosa católica, fundada en 1218 por san Pedro Nolasco en la que sus integrantes, los mercedarios, se comprometen con los tres votos habituales, pobreza, obediencia y castidad, y con un cuarto voto específico de la Orden: la liberación de otros más débiles en la fe, aunque su vida peligre por ello. La ceremonia formal de investidura se realizó posteriormente en marzo de 1968[nf 965]. La participación de Emilio en la Orden fue la causa de que dos años después fuera nombrado Tesorero Primero de la citada organización religiosa[nf 966].

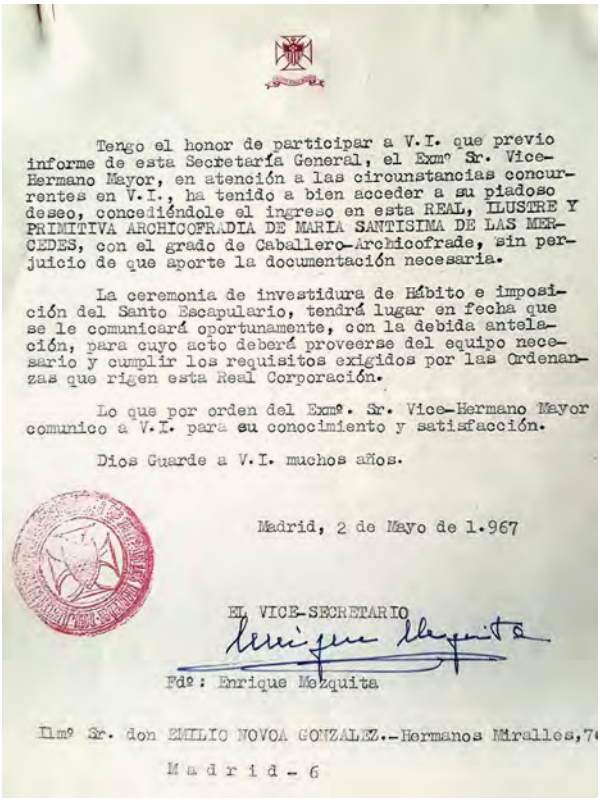
LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE LOS INGENIEROS TÉCNICOS DE TELECOMUNICACIÓN.

Siendo Emilio Director de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, en 1964, se regulaban los nuevos títulos de grado medio de las ingenierías[nf 967]. Era una buena noticia para el colectivo, que veía en esta actuación un nuevo avance. Otra adaptación más que Emilio tenía que asumir. Sin embargo, no se aclaraban las atribuciones de las nuevas titulaciones. Así lo indicaba la disposición final segunda de la Ley: «*Los títulos de grado medio cuyas enseñanzas se regulan en la presente Ley serán de Arquitecto o de Ingeniero, en la especialidad técnica que hayan cursado. El Gobierno, antes del uno de mayo de mil novecientos sesenta y cinco, determinará las distintas denominaciones de los Arquitectos e Ingenieros superiores y de grado medio, así como las facultades de estos últimos y los requisitos que deberán cumplir los actuales técnicos de grado medio para utilizar los nuevos títulos*».

El tiempo pasaba y las atribuciones no avanzaban. Llegó el momento en el que Emilio cumplió los 70 años, y tuvo que dejar su puesto de Director de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación. No pudo ver como concluía esta organización desde una posición activa como Director de esta Escuela.

Después de prorrogar el plazo, en agosto de 1965 se publicaba la norma que establecía las denominaciones y las facultades de los ingenieros de grado medio[nf 968]. El artículo cuarto decía: «*Los nuevos Técnicos de Grado Medio tendrán las facultades inherentes a las aplicaciones prácticas de las técnicas en que son especialistas y gozarán además de los mismos derechos que tenían los anteriores Aparejadores y Peritos cuyas titulaciones se correspondan con las de Arquitecto e Ingeniero Técnico que ahora se establecen, sin que implique cambio en la calificación y clasificación establecidas en el Decreto mil cuatrocientos veintisiete/mil novecientos sesenta y cinco, de veintiocho de mayo (Boletín Oficial del Estado de 1 de junio)*».

Esto significaba que en los nuevos Técnicos de Grado Medio seguían sin tener atribuciones propias al seguir manteniendo las de los Ayudantes. Además, se ponía un «apellido» a la ingeniería de grado medio: se hablaba de Ingenieros Técnicos en lugar de Ingenieros de Grado Medio o de Técnicos de Grado Medio.



Tengo el honor de participar a V.I. que previo informe de esta Secretaría General, el Exmº Sr. Vice-Hermano Mayor, en atención a las circunstancias concurrentes en V.I., ha tenido a bien acceder a su piadoso deseo, concediéndole el ingreso en esta REAL, ILUSTRE Y PRIMITIVA ARCHICOFRADIA DE MARIA SANTISIMA DE LAS MERCEDES, con el grado de Caballero-Archicofrade, sin perjuicio de que aporte la documentación necesaria.

La ceremonia de investidura de Hábito e imposición del Santo Escapulario, tendrá lugar en fecha que se le comunicará oportunamente, con la debida antelación, para cuyo acto deberá proveerse del equipo necesario y cumplir los requisitos exigidos por las Ordenanzas que rigen esta Real Corporación.

Lo que por orden del Exmº. Sr. Vice-Hermano Mayor comunico a V.I. para su conocimiento y satisfacción.

Dios Guarde a V.I. muchos años.

Madrid, 2 de Mayo de 1.967

EL VICE-SECRETARIO

Fdº: Enrique Mezquita

Ilmº Sr. don EMILIO NOVOA GONZALEZ.-Hermanos Miralles,7

M a d r i d - 6

En 1967, Emilio fue elegido Caballero-Archicofrade de la Orden de la Merced.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

A finales de 1965, se regulaban las nuevas titulaciones por parte de los técnicos de grado medio[nf 969] y en junio de 1966, se intentaba aclarar más este asunto[nf 970]: «A*rtículo cuarto*. L*os nuevos técnicos de grado medio tendrán en el campo de su propia especialidad la plenitud de facultades y de competencia profesional que se desprende de las titulaciones definidas en el artículo anterior y gozarán además de los mismos derechos que tenían los anteriores* A*parejadores y* P*eritos, cuyas titulaciones se correspondan con las de* A*rquitecto en* I*ngeniero* T*écnico que ahora se establecen*». Pero no solamente no se aclaró la situación, sino que generó problemas de delimitación de competencias entre los Ingenieros Técnicos de las distintas áreas y entre éstos y los Ingenieros de su misma especialidad.

Emilio acababa de jubilarse completamente. Dejaba su puesto como Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación por lo que ya no vivió esta situación estando en activo.

A la vista de cómo se estaban encajando estos desarrollos, en 1968, el Ministerio de Educación y Ciencia optó por crear una Comisión Interministerial para el estudio de los problemas de delimitación de competencias entre arquitecturas e ingenierías técnicas entre sí y entre éstas y las de grado superior[nf 971]. Las

conclusiones de la Comisión se materializaron en un Decreto Ley de 1969 en el que se establecían unos plazos para la publicación de las atribuciones por parte de los distintos Ministerios[nf 972] que tuvieron que ser prorrogados en varias ocasiones. El plazo final concluía en 1971[nf 973] [nf 974].

Parecía que todo se iba organizando. Sin embargo, como consecuencia de las diferentes gestiones realizadas por los técnicos de grado medio, en 1968 el Tribunal Supremo derogó la norma de 1965[nf 975] [nf 976], sobre denominaciones y facultades de titulados por Escuelas Técnicas y especialidades a cursar en las mismas, por haberse dictado sin el preceptivo dictamen del Consejo de Estado.

Tras la anulación, en 1969 se tuvieron que regular nuevamente las denominaciones de los titulados de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación que pasaban a denominarse Ingenieros Técnicos de la especialidad cursada. Las especialidades que se impartían se ampliaban a cuatro: instalaciones telegráficas y telefónicas, equipos electrónicos, radiocomunicación y sonido[nf 977]. Al mismo tiempo, se volvía a hacer referencia a las facultades y atribuciones de los antiguos Peritos y Ayudantes[nf 978].

La cuestión seguía sin resolverse. Un año después, se prorrogaba el plazo para la delimitación de atribuciones y se trasladaba la responsabilidad a los Ministerios competentes en cada una de las especialidades[nf 979]. Finalmente, las atribuciones profesionales de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación se materializarían en 1971[nf 980].

El texto no fue bien recibido por los ingenieros técnicos de telecomunicación, tal y como publicó el ABC: «*La Asociación Nacional de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación recurrirá contra el texto recientemente publicado, del decreto de atribuciones por el que se crea un documento de «propuesta técnica». Esta decisión fue adoptada en el transcurso de una reunión celebrada ayer por la tarde, que finalizó pasada la media noche. Al término de la reunión fue facilitada una nota en la que se indica que, después de siete años de esperanzadora espera a que se legalizase el contenido real de la carrera, el decreto de 13 de agosto de 1971, producido con este fin resulta poco satisfactorio. Por otra parte, el campo de actuación concedido a cada especialidad es tan exiguo que difícilmente corresponde a las posibilidades de dichos ingenieros técnicos*»[nf 981].

Por eso, a pesar de haberse publicado las atribuciones, los problemas continuarían durante años hasta que se volvieron a definir en la Ley las atribuciones profesionales de los ingenieros técnicos y aparejadores de 1986[nf 982].

Es muy posible que Emilio observase este nuevo hito para la profesión desde su posición de jubilado. Algo, en lo que él había intervenido inicialmente, llegaba a su fin. Él, que había vivido muy de cerca la publicación de las atribuciones profesionales de los Ingenieros de Telecomunicación mientras estaba como Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y que había participado en distintas comisiones para conseguir las facultades del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, conocía bien lo que costaba establecer oficialmente las atribuciones profesionales y la importancia que tenían para el futuro de la profesión.

BLANCO Y NEGRO ESTRENA SECCIÓN DE CIENCIAS CON NUEVO JEFE

En un ámbito internacional, Estados Unidos y la Unión Soviética luchaban por ser los primeros en conquistar el espacio. Era la época de la guerra fría y entre los dos países había surgido una fuerte rivalidad tratando de alcanzar grandes hitos explorando el espacio. En octubre de 1957, Rusia lanzó el Spuntnik 1. Fue el primer satélite artificial que se puso en órbita alrededor de la Tierra con éxito. Además, el Spuntnik 1 fue el primero de una serie de cuatro satélites que formaron parte del programa Sputnik de la antigua Unión Soviética. Tres de ellos (Sputnik 1, Sputnik 2, que llevaba en su interior a la perrita Laica, y Sputnik 3) alcanzaron la órbita terrestre.

Mientras esto ocurría, Emilio empezaba a colaborar de manera habitual con la revista B*lanco y* N*egro* que se volvía editar después de su interrupción originada por la Guerra Civil. El primer número salió el 29 de marzo de 1957 con una tirada de tirada de mil ejemplares gratuitos, a modo de prueba. Posteriormente la publicación se normalizaría. A Emilio le nombraron Jefe de la Sección de Ciencias[nf 983]. Desde esa tribuna, realizó una importante labor de divulgación de la carrera espacial que fue reforzada con publicaciones en otros medios[nf 984] y con numerosas apariciones en Televisión Española. Consiguió que la gente se interesara y entendiera, *grosso modo*, estos asuntos. Entre ellos, llamó la atención de su sobrino Martín Gómez Novoa, hijo de su hermana Regina. Martín contaba que su tío le comentaba lo siguiente: «M*artín, esto no ha hecho más que empezar.* L*o que hoy han hecho los rusos es como si tú y yo ahora mismo saliéramos a la calle y lanzáramos una piedra al aire.* ¡L*o que nos falta por ver*!»[nf 985].

Poco después, Emilio empezaría impartir conferencias relacionadas con el espacio. Los "Satélites naturales" en la Residencia Universitaria Montserrat en 1957[nf 986]; los "Viajes interplanetarios", dentro del ciclo de conferencias titulado L*a farándula de los satélites* en 1958[nf 987]; el "Derecho cósmico. Notas y juicios para un derecho humano" en un acto de la Real Academia de Jurisprudencia celebrado en 1960[nf 988]; las "Bases sobre un derecho sobre los espacios"[nf 989], dentro del III Curso Universitario de Primavera también en 1960; o el "Derecho sobre los espacios" en el IV Curso lucense en 1961[nf 990]. Nuevamente Emilio sorprende con un tema novedoso integrando su faceta jurídica con la espacial.

Puede que sus participaciones en los temas relacionados con los satélites fueran la causa de que en 1960 la editorial Aguilar le pidiera que escribiera el prólogo del libro *Cohetes y satélites espaciales*. L*a conquista del espacio interplanetario* de Alfred Fritz, director del Museo alemán de cohetes y viajes espaciales de Stuttgart[nf 991]. En esta introducción aprovechó para hacer un resumen de los hechos que se habían producido hasta ese momento aportando numerosas fotografías. El libro se reimprimiría y ampliaría en una segunda edición en 1965[nf 992].

En 1961, la Unión Soviética puso a un hombre en una órbita espacial: Yurii Gagarin a bordo de la Vostok I. Fue el primero. Nuevamente habían conseguido un



Celebración del primer aniversario de la reaparición de la revista Blanco y Negro. Esta fotografía se publicó en el número 2395, de 29 de marzo de 1958, en la página 43. Posteriormente, Grau Santos realizaría esta caricatura en 1982.

En ella se pueden ver a la ciencia, la literatura en cordial conversación. Izquierda a derecha Emilio Novoa, Leopoldo Panero, José María Souvirión y Guillermo Bolín, titulares respectivamente las secciones de ciencias, libros españoles, libros extranjeros y cine.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

hito importante. Poco después, Estados Unidos celebró su primer vuelo suborbital en el que envió al astronauta Alan Sherpard a bordo de una cápsula Mercury. En junio 1963, Rusia lanzó a la primera mujer cosmonauta, Valentina Tereshkova que también fue la primera civil; Valentina estuvo tres días en el espacio y dio 48 vueltas alrededor de la Tierra.

Es muy posible que Emilio celebrara estas grandes hazañas, mientras seguía trabajando sobre las cuestiones relacionadas con el derecho y el espacio. Así, daría una nueva conferencia sobre las "Precisiones en derecho del espacio" en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación en marzo de 1963[nf 993]; a los pocos meses otra sobre "Los problemas de la exploración del espacio"[nf 994]; al año siguiente lo haría sobre "Exploración espacial" en el Colegio Universitario San Juan Evangelista[nf 995]. Paralelamente, seguía escribiendo artículos que se publicaban en diferentes medios: el Telstar, el laberinto astronómico o las organizaciones espaciales fueron algunos de ellos[nf 996].

En enero 1966, ya después de que Emilio se hubiese jubilado de parte de sus funciones, vio la luz una obra titulada "Recopilación documental sobre técnica de telecomunicación espacial", subvencionado por la Fundación March que contó con su apoyo.

Ese no sería el último trabajo sobre este asunto que elaboraría. El 15 de febrero de 1966 habló sobre el "Estado actual de la exploración del espacio" en el Colegio San Estanislao de Kostka de Madrid[nf 997]. Tuvo tanto éxito que el aforo

quedó completo y la conferencia fue repetida una semana más tarde con el mismo resultado. Un mes después, dio otra sobre el "Géminis VIII" en el Colegio Mayor Hispanoamericano de Nuestra Señora de Guadalupe y en octubre, otra más sobre el "Estado actual de la astronáutica" en el Colegio Mayor Santa Florentina, de la Institución Teresiana. "El espacio y sus misterios" fue el título de la que pronunció en la Sociedad Económica de Amigos del País en febrero de 1970.

Cuando el Centro Gallego de Madrid empezó a organizar una sesión en memoria del sacerdote y astrónomo gallego don Ramón María Aller Ulloa, que había fallecido el 28 de marzo de 1966, Emilio no dudó en ser uno de los oradores. Le conocía porque, entre otras cosas, ambos habían colaborado en la *Revista de la Sociedad Astronómica de España y América*. Ramón María Aller Ulloa había construido el primer observatorio astronómico de Galicia en su ciudad natal, Lalín en la provincia de Pontevedra, y había sido catedrático en la universidad de Santiago de Compostela[319].

El acto de conmemoración se organizó en mayo[320]. En su discurso, Emilio destacó la importancia del astrónomo en su investigación sobre las estrellas dobles y le comparó con Camille Flammarion al que tanto había admirado en su juventud[nf 998].

Poco después, se organizó en Madrid el XVII Congreso de la Federación de Astronáutica Internacional. El evento se celebró del 10 al 15 de octubre de 1966. Emilio acudió como enviado especial del diario YA y escribió una crónica diaria titulada "Diario de un espectador" en la que narraba los temas diarios del Congreso[nf 999], aunque también tuvo tiempo de publicar artículos sobre nuevos temas en otros medios[nf 1000].

Pero las participaciones de Emilio en estas cuestiones no se ciñeron exclusivamente al ámbito español. También tuvieron repercusión a nivel internacional. Pasó a ser socio de la Sociedade Brasileira de Direito Aeronáutico e do Spaço en 1967; miembro del Instituto de Derecho del Espacio en el Congreso Astronómico Internacional de Nueva York en noviembre de 1968[nf 1001] y miembro titular del Instituto Ibero-Americano de Derecho Aeronáutico y del Espacio, también en noviembre de 1968[nf 1002].

LA LLEGADA DEL HOMBRE A LA LUNA

En 1968, la Compañía Telefónica Nacional de España había inaugurado las estaciones terrenas de comunicaciones por satélite de Maspalomas (Gran Canaria) y Buitrago de Lozoya (Madrid) que comunicaban España con Estados Unidos a través

319 Un cráter de la Luna lleva el nombre de Aller, para conmemorar los trabajos de investigación que había realizado el astrónomo.

320 En el acto de conmemoración de Ramón María Aller Ulloa, además de Emilio Novoa González, participó el pintor gallego José Otero Abeledo, conocido como Laxeiro.

de INTELSAT[321]. En 1970, la Compañía empezaría a utilizar una segunda estación en Buitrago para comunicar con Oriente Medio y Extremo Oriente.

La utilización de los satélites, gracias a las estaciones terrenas que la Compañía Telefónica había instalado en Buitrago y Agüimes, sirvió para enlazar la península con las Islas Canarias y transmitir la información televisiva de manera inmediata al archipiélago a partir de 1971. De esta forma, finalizaba el envío de los programas por avión y su emisión con 24 horas de retraso. Todos estos hitos supusieron un gran adelanto para la televisión.

Estas estaciones terrenas, que irían evolucionando tecnológicamente, serían muy relevantes en el transporte de señales audiovisuales y estuvieron relacionadas con el proyecto Apolo de la Nasa. La Agencia estadounidense firmó un acuerdo con la operadora española el 23 de marzo de 1967, gracias al cual España desarrolló un papel importante en la llegada del hombre a la Luna en julio de 1969[322].

La NASA tenía más de veinte estaciones terrenas situadas en diferentes zonas del mundo, pero sólo tres de ellas eran capaces de mantener permanentemente las comunicaciones con el Apolo XI, a pesar de la rotación terrestre: Robledo de Chavela (situada al norte de Madrid), Goldstone (California) y Canberra (Australia). El objetivo era crear una red con estas estaciones que se comunicase con las de la NASA situadas en Greenfield, cerca de Washington, y con las del centro espacial de Houston. Para ello era necesario transmitir las señales desde España al otro lado del Atlántico. Los cables submarinos estaban ocupados por el intenso tráfico telefónico y no tenían capacidad para ello. La otra alternativa era utilizar la red de satélites INTELSAT; en este caso había que conectar Robledo de Chavela con la estación de Telefónica en Buitrago y desde allí establecer comunicación con Greenfield. Esta opción fue la elegida.

Por desgracia, una avería en el sincronizador de los paneles solares no permitió usar el satélite de INTELSAT, tal y como estaba previsto. La misión se tenía que cancelar por problemas en las comunicaciones, salvo que se pusiese en marcha un plan de emergencia. Había que encontrar una forma de transmitir lo que en ese momento era alta capacidad: 48 kbps. La única alternativa al satélite eran los cables submarinos que no disponían en ese momento de ese ancho de banda. Se encontró una solución ingeniosa: liberar doce circuitos paralelos del tráfico que combinándolos sumaban los 48 kbps necesarios. Desde Madrid, Luis Terol, Director de Servicios Internacionales de la Compañía Telefónica, y

321 INTELSAT es una organización internacional de satélites creada en 1964.

322 1969 sería un año importante no sólo por la conquista de la superficie lunar por parte del hombre, sino también porque sería el inicio de Internet. Fue en 1969 cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades de California y una en Utah, Estados Unidos. Una red precursora de lo que sería posteriormente Internet. El objetivo del proyecto era la construcción de un sistema de comunicaciones entre ordenadores altamente flexible, fiable y dinámico, que permitiera utilizar cualquier tipo de medio y tecnología de transmisión y que siguiera funcionando incluso ante la eventualidad de la destrucción de partes de la red. Utilizaba líneas dedicadas de 56 kbps, algo que hoy en día resulta ridículo.

Kimberlin, ingeniero de ITT que había sido contratado por la NASA para esta misión[nf 1003], empezaron a negociar con los operadores europeos la desconexión de circuitos telefónicos para asignarlos a la misión lunar. Gracias a esa cooperación, la NASA pudo contar con el ancho de banda que requería dos horas y cinco minutos antes del lanzamiento.

Pero todavía faltaba algo por resolver: la emisión de las imágenes del hombre en la Luna a través de la televisión. Había que buscar un camino alternativo al previsto inicialmente. Después de analizar las distintas posibilidades, la señal de televisión recibida en Australia se transmitió a Alemania por medio del satélite que cubría el océano Índico y desde ahí se transportó por la red terrestre a todo el continente europeo.

En España, la transmisión de esta hazaña había sido posible gracias a que, una vez implantada la red básica, se había desarrollado el Plan nacional de la televisión 1964-1967, que ampliaba la cobertura para mejorar el servicio en aquellas poblaciones importantes que tenían calidad deficiente[323].

Los astronautas Armstrong y Aldrin conquistaban la superficie lunar, mientras en la Tierra las comunicaciones habían conquistado a los telespectadores mostrando parte de su potencial. No se sabía qué hazaña era mayor: si la de la aeronáutica habiendo llevado al hombre a la Luna o si la de las telecomunicaciones habiendo hecho posible ese objetivo y habiendo transmitido las imágenes a todo el mundo[nf 1004].

Con este hito aumentaban todavía más las dos de sus grandes pasiones de Emilio: las telecomunicaciones y el espacio por lo que escribiría algunas crónicas más sobre ello[nf 1005]. También participaría con una comunicación titulada "Las comisiones espaciales y la igualdad de derechos" en las IV Jornadas Iberoamericanas de Derecho Aeronáutico y del Espacio celebradas en Quito, Ecuador, en junio de 1971[nf 1006].

LA SEGUNDA ETAPA COMO REPRESENTANTE DE LOS INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

En 1961, Telefónica dependía en parte del Estado, que tenía el 79,6% del capital social, mientras que Telégrafos era 100% estatal. Por otro lado, se había creado la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL)[nf 1007], una empresa del Instituto Nacional de Industria en la que se integraron sociedades que ya formaban parte del Instituto cuyos servicios se consideraban de carácter estratégico: Transradio Española, la Compañía Internacional de Radio Española, los Servicios de Telecomunicaciones en la Región Ecuatorial y determinados Servicios de la

323 El Plan nacional de la televisión 1964-1967 también había mejorado e incrementado el equipamiento de los estudios para facilitar el aumento de producción.

empresa Torres Quevedo[324]. Entel se dedicaría principalmente a prestar servicios de telecomunicaciones de carácter internacional.

El nombre que se había dado a esta empresa parecía más ambicioso de lo que en realidad era. Por el nombre, ENTEL, parecía que Telégrafos y Telefónica debían integrarse en ella. Sin embargo, no ocurrió eso, sino lo contrario. ENTEL se integraría con Telefónica en el año 1970[nf 1008], algo que Emilio celebró desde su tribuna del ABC, dada la problemática que él advertía con la existencia de ENTEL: «A*hora, después de los años transcurridos, y caducada legalmente la concesión de* ENTEL *y diversas prórrogas otorgadas, se anuncia con visas de veracidad que el Gobierno decidirá, como solución más conveniente, la desaparición del actividad de* ENTEL, *empresa explotadora de la telecomunicación española*. E*ncontramos, por nuestra parte, acertadísima a esa medida que se anuncia para que la telecomunicación en* E*spaña adopte las perfecciones que el país demanda*»[nf 1009].

Mientras se estaba trabajando en la creación de ENTEL, se celebraron elecciones a la Asociación Española de Ingenieros. Emilio se presentó con algunos candidatos más, ya que, en esa época la Junta de la Asociación Española renovaba la mitad de sus cargos todos los años para garantizar una continuidad. Fue elegido presidente. También fueron nombrados Manuel Lerín Grondona, en el cargo de vicesecretario; Alfonso Prieto de Arozarena, en el de tesorero; Fernando Torres López como contador; y Jesús Ángulo Barquín como vocal 3. La nueva Junta tomó posesión el 17 de abril de 1961 y, en esa misma reunión, Emilio sorprendió con la propuesta de organizar un congreso internacional durante el mandato que acabada de comenzar o, al menos, uno nacional, si económicamente el tema internacional no era viable[nf 1010]. Emilio tenía claro lo que quería hacer y por eso empezó a trabajar en ello desde el momento de la toma de posesión. Normalmente, en la primera reunión de la Junta Directiva los diferentes candidatos toman posesión de sus cargos e intercambian impresiones con los miembros salientes. Tardan un tiempo en tomar decisiones. Sin embargo, en esta ocasión fue diferente.

La Junta, presidida por Emilio, empezó a analizar las posibilidades existentes y este tema se trató en varias reuniones. Durante ese periodo se realizaron las tareas preliminares y se tantearon las posibilidades que había. Sin embargo, pasaron los dos años de mandato sin que se organizara el congreso.

Emilio volvió a presentarse como candidato a presidente con las mismas personas que lo había hecho en 1961, excepto con el vicesecretario que había sido sustituido por Martín Aymerich Roca. Volvieron a salir elegidos en la Asamblea General de 20 de enero de 1963. La Junta estaba formada por las mismas personas que en 1961, con la excepción del vicesecretario. El resto de los cargos habían

---

324 Entel se creó mediante la fusión de varias empresas públicas, entre ellas Transradio y la Compañía Internacional de Radio Española SA (CIRESA) delicada a las comunicaciones radiotelegráficas y radio telefónicas internacionales. Su objetivo era integrar en una sola compañía estatal la explotación de los servicios internacionales de radiotelegrafía y radiotelefonía y de los cables submarinos, como ocurría en otros países.



Caricaturas de los ingenieros que participaron en la organización del Congreso.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

salido elegidos nuevamente en 1962: José María Arto Madrazo era el vicepresidente; Alfredo Grau Navarro, el secretario; Felipe Tejerina Ceballos, el bibliotecario; José Luis Arnal Martínez, el Vocal 1, y José Galilea Álvarez, el Vocal 2.

En la misma Asamblea se acordó, entre otras cosas, la designación como miembros de honor de la Asociación Española a Gregorio López Bravo, Ministro de Industria y a Don José María Oriol y Urquijo, Presidente del Instituto de Ingenieros Civiles[nf 1011]. El acto de entrega se celebró en junio de ese año en el Instituto de Ingenieros de España[nf 1012].

En esta nueva etapa es cuando se tomó la decisión en firme de organizar un congreso internacional que se centraría en las técnicas de telecomunicación[nf 1013]. La idea era celebrarlo en septiembre de 1965[nf 1014]. Para ello la Junta Directiva pidió a algunos compañeros que participaran en su organización. Uno de los invitados a colaborar fue Abelardo Errejón[325], Ingeniero de Telecomunicación y abogado, al que se le dio el anteproyecto del congreso y se le informó del presupuesto previsto[nf 1015]. También Juan Fresquet participó desde el principio; Juan se involucró tanto que incluso le dieron permiso en el trabajo para que dedicara las tardes a la organización del evento[nf 1016].

A medida que el Congreso se iba acercando, se iba dando difusión sobre el mismo a diferentes agentes y organizaciones. Un ejemplo de ello es la información que se presentó al Instituto[nf 1017], que, incluso, llegó a dedicar a este evento el número de la revista de septiembre de 1965[nf 1018]. La Asociación pidió entre 1.000 y 1.500 ejemplares[nf 1019] para distribuirlos entre sus asociados y personalidades del sector.

325 Abelardo Errejón estuvo vinculado a la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, no sólo como asociado, sino también formando parte de su Junta Directiva, primero en una Junta de Edad y más tarde como Vocal de una Junta Directiva.

A finales de 1964, se aprobaron las normas de funcionamiento del Congreso. La Junta Directiva se constituyó como Comisión Organizadora. Emilio pasó a ser Presidente de esta Comisión y se nombró un Comité Ejecutivo, al que también se le denominó de Gerencia, formado por 4 Ingenieros de Telecomunicación a los que se les otorgaron los siguientes cargos[nf 1020]:

Presidente: Alfredo Grau Navarro
Secretario: Juan Fresquet Artigot
Tesorero: Fernando Torres López
Asesor jurídico: Abelardo Errejón Tabuenca

También se nombró un Consejo Asesor en el que no sólo participaron Ingenieros de Telecomunicación como: Julio Bayona López, Eduardo Gavilán Estelat, Manuel Márquez Balín, Joaquín Sánchez Cordobés Maroto, o José Antonio Tartajo Garrido, por citar algunos, sino que también lo hicieron periodistas como Manuel Aznar Acero o Luis Ezcurra. En este Consejo también participaba Emilio.

En enero de 1965, se celebró la Asamblea General de la Asociación y se dio información sobre la marcha y avance del acto a los asistentes. Rogelio Segovia manifestó su preocupación por la falta de actividad científica y técnica que existía en España que podían hacer que las ponencias no tuvieran un nivel suficiente y no fueran aceptadas. La aclaración vino de manos de Juan Fresquet quien le explicó que «*en las comunicaciones del Congreso no se tenían que exponer labores de investigación sino trabajos inéditos*»[nf 1021]. En esa Asamblea, Emilio volvió a salir reelegido como presidente de la Asociación Española.

A partir de ese momento, el tema del Congreso se trataba en todas las reuniones de la Junta Directiva, algunas de las cuales se dedicaban sólo a ese asunto[nf 1022] [nf 1023]. En ellas se exponían los avances que se iban produciendo.

Con objeto de lograr una buena representación de ponentes españoles, se invitó a participar a todos aquellos ingenieros que habían presentado ponencias en el I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación que se había celebrado diez años antes, en 1955, y a determinadas empresas[nf 1024].

Emilio también pensó que una buena forma de fomentar la participación sería la organización de una cena a la que invitarían a personas clave elegidas por el Comité Ejecutivo del Congreso[nf 1025].

La organización del Congreso iba bien y se iban logrando todos hitos planteados, si bien la cantidad de trabajo que había que desarrollar aumentaba, lo que hizo que en mayo de 1965 se autorizara una ampliación del gasto del personal inicialmente previsto[nf 1026]. En paralelo, se inició una campaña dedicada exclusivamente a la Administración con la que se pretendían dos objetivos: por un lado, que la Administración participara en el Congreso fomentando la participación de los funcionarios y, como consecuencia de ello, del resto de los ingenieros y, por otro, que apoyara económicamente el Congreso. Se hicieron gestiones para mantener reuniones con

el Ministro de la Marina, quien dio una subvención simbólica de 10.000 pesetas[nf 1027], con el Ministro de la Gobernación, quien también dio una subvención[nf 1028] y con el Jefe del Estado, que no se llegó a celebrar. Además, se aprobaron las listas de los patronos del Congreso[nf 1029].

Al poco tiempo, se empezaron a recibir las propuestas de ponencias; eran variadas. Cuando se habían recibido todas, se decidió quienes serían las personas que darían las conferencias generales[nf 1030].

Pocos días antes de la celebración del Congreso, se eligió al Comité de Honor[nf 1031]. Se propuso como Presidente de Honor al Jefe del Estado, quien lo aceptó. Ya era Presidente de Honor del Instituto de Ingenieros Civiles y había tenido contacto con Emilio en la celebración del I Centenario de las Telecomunicaciones eléctricas, por lo que este hecho ayudó. Ahora había que dar la máxima difusión al evento.

Unos días antes de la inauguración del Congreso, Emilio visitó al Jefe del Estado con objeto de entregarle la insignia de Congresista de Honor del II Congreso de Técnicas de Telecomunicación del que era Presidente de Honor y la documentación del evento. La audiencia se realizó en El Pardo el 4 de noviembre de 1965. Al acto también asistieron los miembros de la Comisión Organizadora[nf 1032].

LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN TIENE UN NUEVO EDIFICIO, POR PRIMERA VEZ SEPARADO DEL RESTO DE LAS ENSEÑANZAS DE TELECOMUNICACIÓN

El II Congreso de Técnicas de Telecomunicación se celebraría del 15 al 20 de noviembre de 1965 en el nuevo edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación que se acababa de construir en la ciudad universitaria de Madrid, en la zona de Moncloa, al lado de la facultad de Ciencias Físicas.

La inauguración oficial de la nueva "escuela" no se había realizado todavía, a pesar de que las clases medias estaban impartiendo allí. La intención de Emilio era contar con una persona relevante para dar más importancia a la Escuela. Ya había hecho algo similar con el edificio de Conde de Peñalver cuando retrasó la inauguración para hacerla coincidir con la del Centenario de las Telecomunicaciones Eléctricas y así poder contar con la asistencia del Jefe del Estado en los dos actos.

En esta ocasión, se había retrasado para hacerla coincidir con el II Congreso de Técnicas de Telecomunicación y la persona elegida había sido el Príncipe de España, Don Juan Carlos de Borbón[nf 1033] Desde mediados de los años 60, Emilio había mantenido una buena relación con él y ya había contado con su presencia en varios eventos, algo que el futuro Rey Don Juan Carlos I le agradeció en aquellos momentos.

Desde el momento en el que se separaron las ingenierías en las tres escuelas, Emilio intentó que la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación

se trasladase a la ciudad universitaria y saliera del casco urbano para que los alumnos estuviesen con el resto universitarios. Su deseo era que los futuros ingenieros, al salir de la Escuela para tomar un café, no lo hicieran en la calle como ocurría en Conde de Peñalver, sino en un ambiente universitario y rodeados otros estudiantes[nf 1034].

Seguramente este hecho vino ocasionado por dos condicionantes. El primero era que el edificio de conde de Peñalver era propiedad de la Dirección General de Correos y Telecomunicación. Sin embargo, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación dependía del Ministerio de Educación por lo que era necesario buscar un nuevo edificio. El segundo estaba relacionado con la mayor demanda de estudiantes de Ingeniería de Telecomunicación que se estaba produciendo que, en ese momento, duplicaba las expectativas de ingresados para la que había sido proyectada la Escuela de Conde de Peñalver. Esto provocaba que los alumnos no cupiesen siendo necesario buscar una solución.

No era sencillo conseguir un nuevo edificio en un momento en el que además había que realizar gestiones y cambios como consecuencia de la separación de las escuelas y su integración en el Ministerio de Educación Nacional, pero, como en otras muchas ocasiones, Emilio puso su empeño en ello y lo consiguió.

El nuevo edificio fue construido para una concurrencia simultanea de unos 1.500 alumnos, con 20 laboratorios, entre los que figuraban los de electrónica, que albergaban el material obtenido gracias a la ayuda americana, electrometría, acústica y electroacústica, radiogoniometría, cálculo matemático, televisión, telegrafía, y telefonía, por citar algunos; además había un salón de actos, un aula magna, una biblioteca y una capilla. Todo ello en un edificio de línea sobrias construido a base de hormigón[nf 1035].

Los arquitectos encargados de su edificación fueron Javier Carvajal y José María García de Paredes. Construyeron el nuevo edificio para que se adaptase al desnivel del terreno, evitando el costoso movimiento de tierra que hubiera sido necesario en caso contrario[nf 1036]. «P*ara la construcción se eligieron criterios modulares, que beneficiaban la uniformidad, reducían tipos de forjado y suprimían las dificultades inherentes a la variabilidad de elementos*. E*l juego plástico arquitectónico principal se confiaba a pocos materiales de gran resistencia como el hormigón, el hierro, la piedra natural o el cristal en puntos singulares*»[nf 1037].

Cuando se empezó a construir el edificio el Plan de estudios que regía era el de 1957; sin embargo, poco antes de que la construcción se terminara, se publicó el nuevo Plan de estudios de 1964 que no llegó a tiempo para influir en la configuración de la Escuela. Dos nuevos planes que Emilio tuvo que gestionar para adaptar las enseñanzas de los ingenieros. No obstante, el nuevo edificio suponía un gran adelanto frente a la anterior Escuela de Conde de Peñalver.

Cuando estaba construido, Emilio se encargó de que el Ministro de Educación, Lora Tamayo, lo visitase junto con otras personalidades[nf 1038]. Algunos de los profesores no estaban de acuerdo con aquel traslado, llegando incluso a considerar que llevarse la Escuela del edificio de Telégrafos era traicionar el espíritu



En 1965 se inauguró oficialmente un edificio para la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación en la ciudad universitaria de Madrid, en la zona de Moncloa, al lado de la facultad de Ciencias Físicas.

Con ese edificio los Ingenieros de Telecomunicación tuvieron por primera vez una Escuela específica destinada a su formación

de unión del Cuerpo. Sin embargo, el tiempo ha demostrado que la decisión de Emilio fue acertada y, además, necesaria, dado que las escuelas ya no dependían de la Dirección General de Correos y Telecomunicación.

Pero Emilio no sólo se preocupaba de la escuela superior. También intentaba buscar una ubicación para la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación. El número de alumnos crecía y también la necesidad de espacios mayores para impartir las clases. No era fácil buscar un nuevo emplazamiento para otra escuela al mismo tiempo. El Ministerio de Educación estaba preparando un campus Universitario en el km 7 de la Carretera de Valencia. No obstante, tenía que construir el edificio y eso llevaba tiempo. Por ello, buscó una solución provisional para poder acoger a los estudiantes: los dos primeros años de formación se impartirían tanto en aulas de la Escuela de Peritos de Montes y como en las de Artes Gráficas, gracias a unos acuerdos que había logrado, mientras que para las asignaturas del tercer curso se seguiría utilizando la Escuela Oficial en Conde de Peñalver.

Cuando las obras del nuevo Campus estaban casi terminadas, se tuvo que resolver el contrato debido a problemas presupuestarios[nf 1039]. Con el edificio abandonado, fue fácil sustraer parte de los materiales que se habían empleado en su construcción. Al reanudar las obras y debido al estado en el que se había quedado lo que sería la nueva escuela, la inversión que hubo que realizar fue más costosa de la inicialmente prevista y el plazo se alargó todavía más.

Por ello, fue necesario buscar una ubicación para los departamentos que todavía se encontraban en la Escuela Oficial de Telecomunicación y trasladar las clases del tercer curso y las oficinas, ya que no podía permanecer durante más tiempo en Conde de Peñalver. El destino elegido fue la Escuela de Peritos Agrícolas de la Ciudad Universitaria. Finalmente, en el año 1972, la Escuela Universitaria se trasladó al Campus Sur de la Universidad Politécnica de Madrid, donde



Los príncipes de España quisieron compartir con Emilio el nacimiento de su hija.
El príncipe se dirigía a Emilio como Don Emilio.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

continúa actualmente. Esta nueva escuela fue inaugurada por José Jarque que fue el primer Director de la Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación. Es una pena que Emilio no pudiera ver concluido el edificio para Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, ya que le hubiera gustado ver finalizado uno de sus proyectos.

EL II CONGRESO DE TÉCNICAS DE TELECOMUNICACIÓN

El nuevo edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, situado en el campus de Moncloa, se bendijo e inauguró oficialmente el 15 de noviembre[nf 1040].

Emilio se había convertido en el único director que había inaugurado dos edificios para albergar la escuela donde se impartían las clases a los Ingenieros de Telecomunicación y se había convertido en el primer director que la Escuela en ambos edificios.

El mismo día se inauguró el II Congreso de Técnicas de Telecomunicación. A su inauguración asistió el Ministro de la Marina Pedro Nieto Antúnez, en representación del Jefe de Estado, que a su vez era el Presidente de Honor del Congreso[nf 1041]. El acto se celebró en el Teatro cine Carlos III, situado en la Calle Goya 5 de Madrid[nf 1042].

Después, el Ministro de Industria, Gregorio López Bravo, realizó la apertura de la exposición que se desarrollaba en paralelo y mostraba al público los últimos adelantos de la telecomunicación y la electrónica del momento. La muestra abarcaba un espacio de 3.000 metros cuadrados y constaba de 47 stands distribuidos en 3 plantas. Había medio centenar de empresas, algunas de ellas españolas[nf 1043]



La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, al frente de la cual se encontraba Emilio, organizó el II Congreso Internacional de Técnicas de Telecomunicación, en la recién inaugurada Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Ciudad Universitaria de Madrid en 1965.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.



Presidencia del acto inaugural del II Congreso de Técnicas de Telecomunicación celebrado en el cine Carlos III. El Presidente de la comisión organizadora, Emilio dirigió unas palabras a los congresistas[nf 1044].

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Su Alteza Real El Príncipe visitó la exposición el día 22 de noviembre y fue recibido por el Presidente de la Comisión Organizadora y, a su vez, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Emilio, el Subdirector, el secretario Administrador del Centro, y diversos representantes de empresas expositoras[nf 1045]. Durante su visita se le nombró Congresista de Honor[nf 1046].

Allí se presentaron verdaderas curiosidades: teléfono sin auricular, teléfonos sic «busca personas», centrales telefónicas de automatización completa de un núcleo rural, una reproducción del satélite artificial Pájaro del Alba, el famoso láser o «rayo de la muerte», sic, una señalización electrónica de un complicado sistema de ferrocarriles, calculadoras electrónicas que facilitaban información en varios idiomas y los sistemas alemán, norteamericano y francés de televisión en color, entre otros[nf 1047].

Durante la visita a la exposición se hizo una demostración de la televisión en color según el sistema norteamericano NTSC[nf 1048]. En España se evaluarían los dos estándares europeos, el PAL y el SECAM y unos años después, en 1969, se tomaría la decisión de implantar el sistema PAL.



Durante el II Congreso de Técnicas de Telecomunicación se celebró una exposición. En la imagen se pueda ver el Ministro de Industria, Gregorio López Bravo, durante la visita inaugural[nf 1049].

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

También se realizó la primera demostración telefónica vía satélite[326]. Se estableció una comunicación con Washington a través del satélite Early Bird desde los estudios de Televisión Española en el Paseo de la Habana de Madrid. El señor Lora-Tamayo quedó tan impresionado con la visita que rogó que se mantuviera abierta unos días más para que los estudiantes de «ciencias técnicas» la pudieran visitar[nf 1050].

IBM realizó dos demostraciones: un sistema de conmutación de mensajes telegráficos, una especie de red telegráfica privada que ya se utilizaba en otros países europeos, y un sistema de transmisión de datos. Para ambos recomendaban una velocidad de transmisión de 134,8 bps y además la utilización de líneas punto a punto. Se intentaban evitar las redes conmutadas dado que en la época cualquier conmutación telefónica internacional se establecía a través de una operadora[327].

Estas demostraciones concluyeron con gran éxito. A partir de este m omento, las empresas españolas comenzaron a pensar en posibles aplicaciones del teleproceso; sin embargo, quedaba aún un largo camino por recorrer. Había que abandonar las conexiones punto a punto para utilizar otro tipo de comunicaciones más baratas y eficientes[nf 1051].

Como acto social del primer día, se organizó una recepción en los Jardines de Cecilio Rodríguez, del madrileño parque del Retiro, que fue seguida de una cena y una fiesta posterior[nf 1052]. Durante el segundo día, fue el Ministro de Información y Turismo quien presidió la velada[nf 1053].

---

326 Los avances de la radiocomunicación habían hecho posible la era de las comunicaciones espaciales. El primer satélite activo de comunicaciones, el TELSTAR I, entró en funcionamiento en 1962. Los satélites permitían salvar distancias fácilmente cambiando la situación existente hasta ese momento.

327 IBM había realizado unas pruebas con los ordenadores de la época, que utilizaban fichas de cartulina perforada como soporte informático. Mediante unos módems, que convertían las señales digitales de los ordenadores en analógicas, se enviaba la información a través de líneas telefónicas dedicadas de con una velocidad de 134,8 bps. De esta forma, en el año 1964, consiguieron unir dos máquinas situadas en Madrid y Málaga.

El Congreso se desarrolló en 12 sesiones técnicas, con 11 conferencias y 6 visitas a diversos centros. Asistieron más de 1000 técnicos de 26 países[nf 1054]. Había dos salas simultáneas con capacidad aproximada para unas 350 personas[nf 1055]. Se presentaron 111 ponencias individuales, a través de las cuales se observaban grandes avances y se anunciaba, de alguna forma, el futuro. Entre las ponencias, 33 eran de españoles[nf 1056], 2 de ellas de Rogelio Segovia, que sería el futuro Director de la Escuela.

A partir del año 1965, la Compañía Telefónica comenzó a recibir peticiones de alquiler de circuitos para transmisión de datos, pero las velocidades eran muy bajas y el coste elevado. Por eso buscó una solución con la creación de la Red Especial de Transmisión de Datos, RETD. En 1969, evaluaron varios equipos, pero no había ninguno específico para conmutación de paquetes. Tampoco había instalaciones parecidas de las que se pudiera aprender. Ni siquiera había estándares internacionales.

A pesar de las dificultades, el 17 de noviembre de 1971, el Ministro de la Gobernación inauguraría oficialmente el Servicio Público de Transmisión de Datos, tal y como se ve en la fotografía. Se había desarrollado la primera versión operativa de la RETD. La Compañía Telefónica asumía el liderazgo de la conmutación pública de paquetes a nivel mundial.



Una vez que estaba operativa la RETD, vendría una segunda fase, caracterizada por el desarrollo de software español, y una tercera etapa, con equipos españoles diseñados específicamente para conmutación de paquetes. Así, tanto el software como el hardware serían totalmente españoles. Los nuevos nodos se denominaron Tesys 5, por las iniciales de TElefónica, Secoinsa y Sitre, que eran las empresas participantes, y al Centro INformático de Comunicaciones. Su puesta en servicio se inauguró oficialmente en 1984[nf 1057].

Llama la atención que algunas de las ponencias tenían un componente social: "La deontología del ingeniero de telecomunicación", "Principios fundamentales de una deontología cristiana de las telecomunicaciones", "La telecomunicación como determinante de interacción social". En la primera de ellas, de Emilio de Andrés y Martínez decía: «*el Sr. Presidente del Comité Ejecutivo del* II *Congreso Internacional de Técnicas de Telecomunicación* «Madrid 1965» *me ha pedido que aporte alguna ponencia sobre el tema de la* «*Deontología la Ingeniería de Telecomunicación*» *y yo, muy gustoso, redacto estas líneas esperando que otros perfeccionen lo que yo modestamente pueda exponer aquí en mi constante deseo de toda mi vida profesional de aumentar el prestigio y la estimación del título, por mi profunda consideración para los Ingenieros de Telecomunicación, porque la convivencia social y el mutuo respeto deben ser normas cristianas de nuestra conducta y base fundamental para que el título tenga el respeto y la consideración que se merece y cuyas cualidades deben ser personalmente recíprocas entre todos los titulados, así como entre los de cualquier otra actividad, aunque* Marañón *manifestaba ser muy frecuente que quien logró triunfar se llegue a creer revelado de sus obligaciones de cortesía con los que vienen detrás, sin tener presente que tiene mucho que hacerse perdonar*».

Además de las sesiones técnicas, durante el Congreso se realizaron visitas de carácter profesional: a Standard Eléctrica y Marconi Española, ambas, en Villaverde; a Reyfra en Getafe; a la estación de seguimiento de satélites de Robledo de Chavela; al centro de comunicaciones internacionales de Griñón; a las instalaciones de Radiodifusión Sonora y de Televisión en Prado del Rey y Majadahonda, y a la fábrica de automóviles y camiones de Barreiros Diésel[nf 1058].

Las «damas» también tuvieron su programa paralelo[328]. En él se incluía una visita turística a Madrid, una excursión a El Escorial y otra al Valle de los Caídos, un recorrido por Toledo y hasta un desfile de modelos en el hotel Castellana Hilton[nf 1059].

Una vez finalizadas las ponencias, se despidió a los participantes con la alegría de saber que el resultado del Congreso había sido un éxito. Emilio estaba contento. Al día siguiente se celebró la clausura oficial a la que acudió el Ministro de Educación Nacional, Manuel Lora Tamayo, que presidió el acto acompañado de los subsecretarios de Gobernación, Luis Rodríguez de Miguel, y de Información y Turismo, Pío Cabanillas Galbas[nf 1060]. Durante este acto se leyeron numerosos telegramas y cartas de adhesión, entre ellas la de la Unión Internacional de Telecomunicación que acababa de cumplir su centenario, la del científico Wernher Von Braun considerado como uno de los más importantes diseñadores de cohetes del siglo XX[nf 1061], un telegrama del Vaticano y otro del Ministro de Información y Turismo[nf 1062]. También el señor Meynart, en representación de la Federación de Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Europea, felicitó por el éxito del Congreso y por la repercusión que había tenido en el extranjero[nf 1063].

Con posterioridad al acto de clausura se entregaron los premios del concurso periodístico que había convocado la Comisión Organizadora. El objetivo era premiar aquellos artículos o reportajes, o colección de artículos o reportajes, que se hubieran publicado en la prensa nacional o extranjera o se hubieran difundido por las emisoras de radio y televisión dedicados a exaltar la importancia de la telecomunicación en las actividades de la «vida moderna» y que tuvieran relación con el Congreso Internacional[nf 1064]. Se establecieron tres premios de 25.000, 15.000 y 10.000 pesetas[nf 1065]. El Subdirector General de Difusión, don Joaquín Benítez Lumbreras, fue el encargado de entregar los premios. Los periodistas galardonados fueron Manuel Calvo Hernando, Juan Antonio Alberich y Octavio Roncero.

El Congreso había tenido un éxito muy superior al esperado. Por ello, se quiso reconocer la labor que habían hecho los miembros del Comité Organizador condecorándolos[nf 1066]. La propuesta partió del sr. Palomo, bibliotecario de

328 Resulta curioso comprobar el lenguaje que se utilizaba antes para referirse a «las Señoras o las damas». Hoy día se hablaría de programa de acompañantes. También llama la atención el que todos fueran mujeres, pero en aquel momento la ingeniería era un mundo que estaba ocupado principalmente por hombres.





Emilio bailando con la princesa Sofía durante el baile de gala del II Congreso de Técnicas de Telecomunicación.

Para la ocasión Emilio lució el uniforme de Ingeniero de Telecomunicación, de acuerdo a lo que estaba regulado en la normativa. Se puede apreciar que lleva el emblema de telecomunicación bordado en oro en los hombros.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y jefe de relaciones públicas del Congreso y se realizó en noviembre de 1965.

También se quiso reconocer la labor de los Ministros que participaron en la organización del evento internacional nombrándoles Socios de Honor y Mérito: Pedro Nieto Antúnez (Ministro de Marina), Manuel Fraga Iribarne (Ministro de Información y Turismo), Manuel Lora-Tamayo Martín (Ministro de Educación Nacional). Así se aprobó en una reunión de la Junta Directiva de la Asociación de diciembre de 1965[nf 1067]. También se reconoció internamente en las actas la gratitud de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación a favor de Gregorio López Bravo, que ya era Socio de Honor desde febrero de 1964, a los subsecretarios Rodríguez de Miguel y Pío Cabanillas, y a los directores generales Marqués de Nerva, García Escudero y González González[nf 1068].

Estos nombramientos se tenían que refrendar en la Asamblea General de febrero de 1966[nf 1069]. En dicho acto se empezó reconociendo los éxitos conseguidos con el Congreso y se informó de que se estaba editando el libro de actas. En realidad, no se editó un libro de actas. Cada comunicación era una publicación independiente, en un formato A5[329], donde aparecían tanto el nombre del ponente como su país de origen. Las publicaciones se hicieron en varios idiomas: inglés

329 Un formato A5 es la mitad de un formato A4.



Para la cena de gala del Congreso se colocó cuatro de las cinco Grandes Cruces que le habían concedido, cada una en su correspondiente lugar: Mérito Civil, Mérito Militar, San Silvestre Papa y Alfonso X el Sabio. Faltaba la de la República.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

francés y español y los resúmenes se incluyeron en los tres idiomas. Como dato curioso se puede decir que la asociación aparece con el nombre de la Asociación Nacional de Ingenieros de Telecomunicación.

Torres, Tesorero del Congreso, agradeció a todos los ingenieros que hicieron aportaciones voluntarias al mismo. Como consecuencia de ello, algunos de los asistentes manifestaron que se estaba dando demasiada publicidad a los políticos que asistieron al acto y no a los verdaderos protagonistas que fueron los técnicos que hicieron las ponencias.

Durante la Asamblea se propusieron los mismos nombramientos y reconocimientos que se habían aprobado en la Junta Directiva. Se comentó que Educación Nacional había prestado para el Congreso el edificio recién inaugurado de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. También se mostró el agradecimiento al Director General de Radiodifusión, Aparicio Bernal, y al Presidente del Consejo de Administración de Telefónica, Barrera de Irimo. Hecha la exposición, se estableció un debate sobre la conveniencia de estos nombramientos. El más cuestionado fue el del Ministro de Educación, señor Lora, que fue quien participó en la Ley de enseñanzas técnicas, ya que se dijo que esta Ley no «había beneficiado a la escuela». A continuación, se estableció un debate tras el cual la propuesta se rechazó en su integridad, dado que no se podía nombrar a cada uno de los candidatos de manera independiente, sino que la propuesta de nombramiento era para todos ellos en su conjunto.

La siguiente reunión de la Junta Directiva se celebró en febrero[nf 1070] y en ella Juan Fresquet, como secretario del Congreso, hizo entrega una carta a la Junta Directiva agradeciendo la confianza depositada en el Comité Organizador del citado Congreso.

Esa reunión de la Junta Directiva fue tensa, ya que, se pidieron explicaciones sobre determinadas gestiones que se habían hecho relacionadas con los nombramientos de Socios de Honor. Como consecuencia de ello, Emilio dimitió de su cargo de presidente en la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y Fernando Torres López lo haría de su cargo de Contador en la siguiente reunión de Junta directiva de marzo[nf 1071].

Pero Emilio era un hombre de carácter y lo que había pasado en la Junta, no le gustó. No sólo dimitió de su cargo de Presidente, sino que también se dio de baja en la Asociación. El socio número 39[330], que había sido el único presidente que había estado en el cargo en dos ocasiones no consecutivas durante cinco mandatos y que había participado de manera muy activa en el cambio de su nombre y en el logro de aspectos muy significativos para la profesión, se borraba de su querida asociación.

Al día siguiente de presentar su dimisión, el 24 de febrero, envió un escrito a la Asociación Mutualista de Ingeniería Civil, AMIC, indicando que quería mantener la póliza colectiva de seguro de viudedad y orfandad que tenía suscrita la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. La beneficiaria del seguro era su hija María Asunción. En pocos días recibió la respuesta de la Mutualidad informando positivamente[nf 1072]. Un año más tarde solicitaría la excepción de la cuota por haber cumplido los 72 años, de acuerdo con lo estipulado en el reglamento, aspecto que también fue tenido en cuenta[nf 1073].

Emilio estaría de baja de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación hasta que en 1972 volvió a solicitar el alta, pocos días antes de fallecer.

LAS TARIFAS DE LA INGENIERÍA

El cargo de Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación llevaba asociado la pertenencia a la Junta de Directora del Instituto de Ingenieros Civiles. Por eso, cuando Emilio tomó posesión de su cargo como Presidente de la Asociación pasó a ser miembro de esa Junta.

El presidente del Instituto se designaba por rotación entre los miembros de la Junta Directora. Su mandato era de un año. En ese tiempo, poco se podía hacer. Por ello, una de las primeras propuestas de Emilio fue que el mandato se extendiera a dos años. Los presidentes de las asociaciones, miembros del Instituto, apoyaron la propuesta y desde entonces el plazo se amplió a dos años.

En esa época, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación estaba organizando el II Congreso Internacional de Técnicas de Telecomunicación de 1965[nf 1074]. Emilio lo comentó en el Instituto y consiguió que esta federación lo apoyara.

330 Durante la Guerra Civil se perdió el libro de socios. Después, con la nueva etapa de la Asociación se inició un nuevo libro en el que los socios tenían como fecha de ingreso 1943.

Durante su etapa como miembro de la Junta Directora del Instituto, se resolvió el asunto de las tarifas de los Ingenieros de Telecomunicación. Emilio había participado como representante del Ministerio de la Gobernación en la Comisión que se había creado para resolver el proyecto de aranceles que había presentado el Instituto en 1948. En él se incluían trabajos específicos de los Ingenieros de Telecomunicación, pero las tarifas sólo podían ser utilizadas por los ingenieros civiles que pertenecían al Instituto, que no era el caso de los Ingenieros de Telecomunicación. Como consecuencia de los análisis y argumentos de la Comisión, un año después, en 1949, se acordó que las tarifas fueran utilizadas por todos los ingenieros[nf 1075]. Pero se trataba de tarifas genéricas y no diferenciaban entre diferentes especialidades.

Por eso en 1957, se reparó una nueva propuesta de tarifas que tampoco se llegó a aprobar porque la Administración «*consideraba que las tarifas eran elevadas*». Dos años después, en marzo de 1959, el presidente del Instituto de Ingenieros Civiles, que en aquel momento era el presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación Manuel Márquez Mira, visitó al Ministro Subsecretario de Presidencia para tratar esta cuestión[nf 1076]. Durante la reunión, volvió a presentar las mismas tarifas, ya que, al haber transcurrido dos años, su precio se podría considerar adecuado. Además, propuso que se aprobaran provisionalmente por un período de tres años, dejando así la posibilidad de poder hacer modificaciones, si se consideraba necesario. El Ministro se comprometió a elevar esta idea al Consejo de Ministros[nf 1077]. Sin embargo, esta vez tampoco se aprobaron y el proyecto se devolvió a los Ministerios para su revisión[nf 1078].

En mayo de 1961, el Instituto de Ingenieros Civiles solicitó la participación de dos personas de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación para que se incorporaran a una comisión de estudio de tarifas de honorarios, ya que, el Gobierno estaba trabajando en este proyecto[nf 1079]. Emilio había participado anteriormente en este tema; sin embargo, ahora como presidente de la Asociación no podía dedicarse directamente a ello. Había que buscar a otros ingenieros. Casi no hubo tiempo para actuar porque poco después, en octubre de 1961[nf 1080], se regulaban las tarifas de honorarios de Ingenieros para trabajos particulares. Las nuevas tarifas establecían un cálculo por tramos. La misma norma derogaba las establecidas en 1901 y en 1919, que eran las que se encontraban vigentes.

La norma atribuía una cierta intervención a la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, dado que quien realmente estaba facultado para resolver las posibles reclamaciones que pudieran surgir como consecuencia de la aplicación de las tarifas eran o bien el Instituto de Ingenieros Civiles, que se apoyaba en sus respectivas asociaciones, o bien los Colegios profesionales legalmente constituidos, que no era el caso de telecomunicación.

A propuesta del Instituto de Ingenieros Civiles se desarrollaron las tarifas en 1962[nf 1081]. Eran de aplicación para todos los Colegios y Asociaciones Profesionales integradas en el Instituto de Ingenieros Civiles. En ellas aparecían ciertas directrices relacionadas con los visados, el cálculo de honorarios o la elaboración de



Desde 1961, Emilio fue el Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. Durante su etapa como Presidente, se resolvió el tema de las tarifas de los ingenieros de telecomunicación que se basaban en unas normas generales de principio de siglo.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

normas complementarias en las que las Asociaciones, a través del Instituto, y los Colegios profesionales tenían atribuciones. Un nuevo hito para la profesión que se conseguía siendo Emilio Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Emilio lo organizó todo para que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación empezara a aplicar esas tarifas en los trabajos de revisión que realizaba.

No obstante, todavía quedaba algo por resolver. Las tarifas aprobadas se referían a trabajos para particulares. Por ello, la Junta Directora del Instituto de Ingenieros Civiles debatió este tema y empezó a trabajar en una nueva propuesta para los honorarios de visado que devengaran los ingenieros con motivo de trabajos realizados para la Administración Pública en el ejercicio libre de su profesión[nf 1082].

Cuando este tema estaba ya muy avanzado, Emilio decidió incluirlo en el Orden del Día de la siguiente Asamblea General de la Asociación que sería la de 1966. En ella, el vicepresidente, sr. Arto, informó de la situación. También aprovechó para ensalzar la agilidad con la que se había resuelto la modificación de los estatutos del Instituto para no limitar a un año la presidencia, según la propuesta que había realizado Emilio[nf 1083]. De esta manera, se daba más tiempo al Presidente del Instituto para que llevara a efecto las iniciativas planteadas y, de esta forma, obtener mejores resultados y más prestigio para el Instituto[331].

La norma sobre los honorarios para los trabajos realizados para la Administración Pública se aprobaría en 1967[nf 1084] y afectaba, lo mismo que las anteriores, tanto a Colegios como a Asociaciones. Resulta curioso observar como esta norma,

331 Actualmente, el mandato del presidente del Instituto de Ingeniería de España es de cuatro años.

a pesar de hacer referencia a los visados, aplica también a las asociaciones, mostrando el papel que en ese momento se otorgaba a estas organizaciones privadas. Decía lo siguiente: «*Las garantías legales que proporciona la supervisión obligatoria de los honorarios de los Ingenieros por sus Colegios y Asociaciones profesionales resultarían parcialmente inoperantes si quedaran al margen de ellas las remuneraciones correspondientes a los trabajos realizados por los Ingenieros para los órganos de la Administración pública, actuando en régimen de libre ejercicio profesional. Artículo primero. Lo establecido respecto del visado de honorarios de los Ingenieros por sus Colegios o Asociaciones profesionales en la base general nueve del anexo al Decreto mil novecientos noventa y ocho/mil novecientos sesenta y uno de diecinueve de octubre y en la norma segunda de la Orden de la Presidencia del Gobierno de veinticuatro de julio de mil novecientos sesenta y dos, será de aplicación a los trabajos que en el libre ejercicio de su profesión realicen los Ingenieros por encargo de la Administración pública*».

Emilio concluyó su colaboración con el Instituto después de abandonar la Asociación. No obstante, a los pocos meses sería nombrado miembro de honor del Instituto de Ingeniería de España.

LOS VISADOS DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN Y LA CREACIÓN DEL COLEGIO OFICIAL

Los primeros colegios profesionales se empezaron a configurar hacia la primera mitad del siglo XIX. Eran los de Corredores de Comercio y los de Abogados, a los que les seguirían los de Notarios, Procuradores de los Tribunales, Farmacéuticos y Veterinarios. Su objetivo era defender la profesión. Sin embargo, en las Ingenierías no ocurrió lo mismo; tenían peculiaridades que hicieron que la situación fuera distinta. Los diferentes Ministerios con competencias en cada una de las materias habían creado escuelas de ingeniería para formar a los funcionarios. Estas escuelas dependían directamente de los Ministerios y no de la Universidad. Alrededor de ellas se crearon los diferentes Cuerpos de Ingenieros de la Administración del Estado. Estos Cuerpos podrían considerarse las primeras agrupaciones de ingenieros. No obstante, pertenecían a la esfera funcionarial, al igual que todos los ingenieros, con la excepción de los ingenieros industriales.

Por otro lado, las asociaciones privadas estaban regulabas a través de la Ley de 1887[nf 1085]. Esta Ley había tenido sus consecuencias en el Código Civil de 1889[nf 1086] que en su artículo 35 estableció las diferentes personas jurídicas que existían: las corporaciones, las asociaciones y las fundaciones de interés público reconocidas por la Ley. La principal diferencia entre las dos primeras es que las corporaciones tenían que ser reconocidas a través de una norma del Estado, que es la que establece sus objetivos y procedimientos, mientras que las asociaciones se creaban por interés de sus miembros y se basaban en unos estatutos que debían trasladarse al correspondiente registro oficial.

Los ingenieros ya tenían una agrupación administrativa que les unía: los diferentes cuerpos administrativos. Quizá por eso, en las ingenierías surgieron

directamente las asociaciones privadas, creadas con el ánimo de defender la profesión y a los asociados. Se trataba de asociaciones independientes, organizadas alrededor de una rama de la ingeniería. Por eso decidieron unirse y se federaron en el Instituto de Ingenieros Civiles en 1905. A partir de entonces, el Instituto integró a las asociaciones de Agrónomos, Caminos, Minas, Montes, e Industriales, que eran las que existían en ese momento, aunque con el tiempo se irían incorporando las demás. De esta forma, el Instituto representaba a la ingeniería en su conjunto.

En el caso de Telecomunicación, la Asociación surgió cuando todavía no existía un Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación y la Ingeniería de Telecomunicación todavía estaba vinculada al Cuerpo de Telégrafos y, por lo tanto, a la Administración. A pesar de ello, lo mismo que ocurrió en las otras ingenierías, siempre fue una asociación privada y ajena a la Administración.

Aunque en el ámbito de ingeniería existían asociaciones privadas, el desarrollo y la implantación de las diferentes técnicas hicieron que la demanda de personal con conocimientos específicos en estas materias fuera creciendo, no sólo dentro de la Administración sino también en el ámbito privado. Los ingenieros comenzaron a desempeñar funciones ajenas a la actividad pública. Este hecho tuvo dos consecuencias: por un lado, provocó un incremento en la demanda de aspirantes a la formación de ingenieros que necesitaban aprobar las pruebas de ingreso y que tenían que prepararse en academias y, por otro, al incrementarse el número de trabajos realizados fuera de la Administración, el Gobierno sintió la necesidad de controlar de alguna forma la calidad del servicio que se estaba prestando en el sector privado.

Por este motivo, alrededor a 1950, el Gobierno empezó a organizar las enseñanzas técnicas, primero, desvinculando la formación de las escuelas de los Cuerpos de Ingenieros y, por lo tanto, a los ingenieros de los funcionarios, algo que en telecomunicación ya se había producido en 1930, y segundo, integrándolas en el Ministerio de Educación Nacional.

También empezaron a funcionar los primeros colegios profesionales de ingenieros, como corporaciones de derecho público con funciones delegadas de la Administración, entre ellas el visado colegial y el Comité Deontológico. Los primeros que se crearon fueron los de Ingenieros Industriales[nf 1087]; su objetivo era asegurar la disciplina profesional y ser un instrumento de información y asesoramiento para el Estado[332].

---

332 El preámbulo de la norma que se decía lo siguiente:

«*Las inversiones importantes que el Estado hace para el sostenimiento de los Centros de Enseñanza Superior, así como los trabajos y gastos que realizan quienes aspiran a obtener la formación completa de los Ingenieros Industriales, técnicos de la categoría superior en su campo, aconsejan se adopten todas las medidas necesarias para conservar la preciada herencia formativa adquirida en los centros de estudio, evitando que, al contacto con la realidad, pueda el Ingeniero perder la riqueza Espiritual lograda tras largos años de disciplina escolar. Entre tales medidas ninguna puede ser más útil que la colegiación, ya que la tutela corporativa del Colegio no sólo asegura la disciplina profesional, sino que ofrece al Estado un eficaz instrumento de información y asesoramiento que refleje el pensamiento colectivo de un grupo profesional de tan evidente importancia en la vida económica del país* ».

A raíz de la creación de los Colegios de Ingenieros Industriales, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación empezó a valorar la creación de un Colegio de Ingenieros de Telecomunicación. El 1 de enero de 1949 acababa de darse de alta el socio número 136. Había un total de 177 Ingenieros de Telecomunicación en toda España, por lo que no parecía adecuado solicitarlo[nf 1088].

Este fue un asunto recurrente en las Asambleas Asociativas. Así, en 1951 uno de los asociados propuso nuevamente la creación del Colegio, al entender que el tenerlo podía beneficiar a la hora de establecer las tarifas aranceles de los Ingenieros de Telecomunicación. En ese momento, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación todavía no formaba parte del Instituto[333] y, si bien se había aprobado que las tarifas fueran válidas para todas las ingenierías en 1949, estas serían finalmente reguladas para los trabajos particulares en 1961[nf 1089]. La Junta directiva tuvo que explicar la situación existente y los motivos por los que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación no podía abordar la creación del colegio en ese momento.

La propuesta volvió a aparecer en la Asamblea General Extraordinaria de 1958[nf 1090], cuando Díaz Guerra propuso nuevamente la posibilidad de crear un colegio con el objetivo de «*situarnos al nivel de otras ingenierías*». Nuevamente se volvió a explicar que por el momento esa propuesta era irrealizable dado el escaso número de ingenieros libre ejercientes. Eugenio Fontán Pérez indicó que esos momentos sólo había 6. Por lo que tampoco parecía muy acertado impulsarlo.

La falta de un colegio profesional provocó que en algunas ocasiones la Asociación tuviera que realizar las funciones típicas de un colegio. De hecho, la normativa que se iba publicando afectaba tanto a colegios como a asociaciones. Un ejemplo de ello es lo que ocurrió cuando el Juzgado de la Audiencia de Madrid solicitó a la Asociación cinco peritos. Esta actividad fue anunciada mediante circular[nf 1091] y la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación realizó un sorteo entre los compañeros que solicitaron participar en la misma[nf 1092]. También el Ministerio de Hacienda envió una carta dirigida al Colegio de Ingenieros de Telecomunicación[nf 1093] que tuvo que ser respondida por la Asociación Española.

Nuevamente al principio de la década de 1960 se volvía a estudiar la posibilidad de establecer un colegio profesional[nf 1094]. En ese momento Emilio se encontraba como Presidente de la Asociación. Viendo la situación existente y la forma en la que se iba desarrollando la normativa, decidió llevar una propuesta a la Asamblea General de 1962[nf 1095]. La idea consistía en dar poder suficiente a la Asociación para que llevara un registro de proyectos y pudiera revisarlos, siempre que los asociados quisieran y hasta que se constituyera el Colegio[nf 1096]. Eso significaba que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación podría visar de

333 La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación se integraría en el Instituto de Ingenieros Civiles en mayo de 1952.

forma provisional aquellos trabajos que los ingenieros asociados indicaran. Para ello utilizarían las tarifas de honorarios aprobadas por este concepto. Durante la Asamblea también se explicaron los gastos iniciales que conllevaría la creación de un Colegio; se puso como ejemplo la creación de uno de los Colegios que había necesitado una aportación de 2,5 millones de pesetas para poder constituirse. Algunos asociados consideraron que estos importes eran muy elevados para la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. Otros, como Arto Madrazo, opinaron que, con independencia de los gastos, si otras ingenierías ya lo habían conseguido, Telecomunicación debía hacer lo mismo. Después del debate, se aprobó revisar los estatutos de la Asociación para ver si podían contemplar esta forma de actuar que sería provisional hasta la creación del Colegio.

Emilio había sacado adelante la propuesta y en noviembre de ese mismo año, 1962, ya se habían hecho gestiones para cumplir el mandato de la Asamblea. Además, según se indicó en una reunión de la Junta Directiva[nf 1097], «*la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación recibirá la correspondiente aprobación gubernamental para poder actuar como una especie de Colegio, de manera similar a como hacían navales y aeronáuticos*».

Poco después, en la Asamblea General de 1963[nf 1098], Emilio expuso la situación. Se veía la necesidad de crear un Colegio, pero dada la elevada cuantía inicial que se requería y los pocos titulados de Ingeniería de Telecomunicación que había, sobre todo el reducido número de libre ejercientes, se decidió que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación hiciera el visado de los trabajos de manera provisional, tal y como se había propuesto el año anterior. Emilio trasladó esta idea al Instituto de Ingenieros Civiles y también la elevó al Ministro Secretario de la Presidencia.

También informó de sus gestiones al colectivo en la Asamblea General de 1964, donde además comunicó que mientras no se constituyera el Colegio, la Asociación asumiría sus funciones en lo que se refería a los intereses de los asociados, como ya había estado haciendo desde su fundación[nf 1099]. De hecho, la Asociación había defendido la profesión desde el principio. Además, desde el año 1961 tenía atribuida una cierta participación en la intervención de tarifas y, aunque no estaba reconocida como ente con personalidad jurídica para poder intervenir con pleno derecho en el Parlamento, lo podía hacer a través del Instituto.

Desde entonces, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación empezó a funcionar de esa manera. Emilio volvía a vivir en primera persona uno de los logros para la profesión que él mismo había impulsado. La Asociación Española visaba los proyectos técnicos de aquellos asociados que querían.

A partir de ahí, la participación de la Asociación como Colegio fue frecuente. En una ocasión, la Asociación recibió un oficio del Ministerio de Educación por el que se solicitaba un representante para integrarse en el patronato de la Escuela. Los Patronatos de las Escuelas se habían creado como consecuencia de la Ley de reordenación de las enseñanzas Técnicas de 1964, que establecía que «*En todas las Escuelas Técnicas de grado superior y medio se creará un Patronato en el que estarán*



La implantación de la televisión había incrementado mucho el número de antenas individuales que se instalaban en los tejados. Sobre todo, en las ciudades donde su número era muy elevado. El problema se vio agravado con la incorporación del segundo canal de televisión en 1966, denominado durante mucho tiempo «el UHF», que utilizaba una frecuencia mayor y, por tanto, requería la instalación de una antena diferente. Para resolverlo se promulgó la Ley de antenas colectivas. Ahí fue donde la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación tuvo una participación importante asesorando al Gobierno.

Fuente: colección particular.

representados los Colegios y Asociaciones Profesionales, la organización sindical y las personas naturales o jurídicas que tengan más directa relación con las enseñanzas de dichos centros»[nf 1100]. Esta idea se había desarrollado en 1965 con la publicación de una norma por la que se creaban los Patronatos de las Escuelas Técnicas[nf 1101] y ahora se solicitaba una persona para representar a la Asociación. La Junta Directiva propuso a Alfredo Grau Navarro[nf 1102], que fue ratificado por la Asamblea General Ordinaria de febrero de 1966[nf 1103].

Mientras continuaban las gestiones para la creación del Colegio, surgieron asuntos importantes relacionados con la profesión en los que la Asociación tuvo que intervenir[nf 1104]. Entre ellos se puede destacar la promulgación de la Ley de instalación de antenas colectivas de 1967[nf 1105].

En esa época, la implantación de la televisión había incrementado mucho el número de antenas individuales que se instalaban en los tejados. Sobre todo, en las ciudades donde su número era muy elevado. El problema se vio agravado con la incorporación del segundo canal de televisión en 1966, denominado durante mucho tiempo «el UHF»[334], que utilizaba una frecuencia mayor y, por tanto, reque-

334 La incorporación del segundo canal de televisión hizo necesaria la adaptación del parque de televisores mediante el empleo de sintonizadores. Posteriormente, los receptores ya vendrían preparados para recibir los dos programas, que emitían en diferente frecuencia.

Durante esta etapa, se promulgó diferente normativa para bajar el precio de compra de los receptores de televisión fabricándose los llamados televisores «nacionales», de menor importe. También se suprimieron los impuestos que afectaban al uso de receptores de radio y televisión en 1965.

ría la instalación de una antena diferente. Para resolverlo y evitar la instalación de nuevos elementos radioeléctricos era necesario establecer una norma con rango de Ley que declarara obligatoria la instalación de antenas colectivas en la mayoría de los inmuebles. Ahí fue donde la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación tuvo una participación importante asesorando al Gobierno.

Con la entrada en vigor de la Ley, se creó un importante trabajo para los Ingenieros de Telecomunicación libre ejercientes que sólo sería superado a finales del siglo XX con la implantación de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones que volvían a poner solución a un nuevo escenario de servicios con la implantación de los nuevos canales de televisión privados, regionales, locales y de TDT y la liberalización de las telecomunicaciones[nf 1106].

Mientras, la Asociación seguía con la creación del colegio. Debe tenerse en cuenta que las telecomunicaciones estaban divididas entre dos departamentos ministeriales: Gobernación, que incluía todo excepto radiodifusión, e Información y Turismo, que incluía la radiodifusión. Por ello, la Asociación decidió reunirse tanto con el Subsecretario de Gobernación[nf 1107] como con el de Información y Turismo[nf 1108]. Poco después de haber celebrado las reuniones, el 30 de junio de 1967 la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación presentó formalmente la solicitud de creación del Colegio[nf 1109].

Desde el momento de la presentación de la solicitud de creación del Colegio, la Asociación Española siguió muy de cerca el proceso administrativo que culminaría en octubre de 1967, con la publicación de la autorización para la creación del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación[nf 1110]. La norma establecía que la «*Asociación de Ingenieros de Telecomunicación, en su calidad de solicitante de la creación del nuevo Colegio, debía constituir una Junta de Gobierno provisional que elevara al Ministerio de la Gobernación un proyecto de Estatutos por los que habría de regirse la Corporación*».

Y así se hizo. En noviembre, cuando se celebró la primera Junta Directiva desde la aprobación del Colegio, además de recordar la historia sobre el proceso de creación del mismo desde los tiempos de ingreso en el Instituto, se agradeció al señor Serraño-Suñer su colaboración en las visitas oficiales que se habían realizado[nf 1111]. La Junta Directiva decidió asumir provisionalmente y, de manera más formal, las funciones del colegio hasta que se ratificaran por la Asamblea General, ya que la disposición transitoria del Decreto por el que se creaba el colegio así lo disponía.

En mayo de 1968, se recibieron algunos comentarios del Ministerio de Gobernación por lo que fue necesario modificar algunos artículos de los estatutos[nf 1112]. Finalmente, los estatutos fueron aprobados en julio de 1968 y publicados en agosto de ese mismo año[nf 1113].

Desde esa fecha quedaron constituidas dos organizaciones: la Asociación Española, de carácter privado y el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, como corporación de derecho público. Ambas representaban al colectivo de Ingenieros de Telecomunicación.

Es una pena que Emilio no pudiera disfrutar de este logro, pero es de suponer que seguiría de cerca todo el proceso y se alegraría por ello, ya que él había defendido siempre el trabajo de los Ingenieros de los de Telecomunicación, no sólo dentro de la Administración sino también fuera de ella y había impulsado la creación del Colegio buscando una alternativa adecuada a los medios y necesidades que se tenían cuando él presidía la Asociación

En el ámbito de la Ingeniería Técnica también pasó algo similar. La creación de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación vino acompañada del deseo de la constitución de un Colegio profesional. La autorización de la constitución del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos de Telecomunicación, que fue impulsada por la Asociación Nacional de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, se realizó en 1974[nf 1114], quedando aprobados sus estatutos dos años más tarde[nf 1115]. De esta forma, también quedaba organizado el colectivo de Ingenieros Técnicos con dos organizaciones que los representaban: una corporación de derecho público y una asociación privada.

LA JUBILACIÓN

Desde que Emilio fue nombrado Director de la Escuela en 1949, en todas las reelecciones que hubo para este cargo se presentaban ternas en las que Emilio volvía a salir reelegido.

Iba a cumplía 70 años, edad límite a la que se pueden jubilar los profesores. Se había convertido en el catedrático más antiguo de los 242 catedráticos que había en las Escuelas Técnicas Superiores de España[335]. Además, ocupaba el primer puesto en el escalafón del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación[nf 1116] y el 261º en el Cuerpo General Técnico de Telecomunicación[nf 1117].

Quizá este hecho contribuyó a que el 5 febrero de 1965 la Junta de Profesores de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación acordara pedir que Emilio fuera designado Director honorario: «E*n atención a su labor como Director de la misma, desde su creación hasta la fecha en que cesa por jubilación, habiendo demostrado durante el periodo de su gestión una gran solicitud y un continuado desvelo por el interés y servicio de esta Escuela*»[nf 1118].

Algo similar hizo el Claustro de profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación unos días después «*en atención a los eminentes servicios prestados y sus constantes desvelos por el prestigio y eficacia de las enseñanzas de Telecomunicación*»[nf 1119].

El 10 de febrero de 1965 llegó la hora de su jubilación. Se jubiló siendo Ingeniero Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación y Jefe de Administración Civil de primera clase[nf 1120]. También se jubiló como Ingeniero Mayor, Jefe de Primera, en la Compañía Telefónica Nacional de España[nf 1121].

335 Emilio Novoa González había sido nombrado catedrático en 1924.

Cesó como Director de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación[nf 1122], Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, Presidente del Consejo Técnico de Telecomunicación y Director de la *Revista de Telecomunicación*. En algunos de estos cargos le enviaron una carta de agradecimiento ensalzando la labor que había realizado[nf 1123].

Para conmemorar la jubilación, la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles publicó una separata con una biografía muy completa. Incluía un retrato que Emilio había dedicado a la Asociación, de la que era Vicepresidente de Honor[nf 1124].

Sin embargo, siguió siendo: Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, al haberse prorrogado su nombramiento hasta que fuera sustituido por un nuevo Director[nf 1125]; Consejero Honorario en el Consejo Nacional de Educación, cuyo cargo se había renovado el 4 de marzo de 1961[nf 1126]; Vocal del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones; Presidente de la Delegación Española y representante en el Comité Consultivo Internacional Telegráfico de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Estos dos últimos cargos los mantendría hasta el 9 de julio de 1968[nf 1127].

Esta prórroga en su puesto como Director le permitió inaugurar el edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación en el campus de Moncloa de la Ciudad Universitaria que él mismo había impulsado. Sin embargo, no llegaría a vivir estando en activo el traslado de la Escuela de Ingenieros Técnicos al campus de la carretera de Valencia, ni la creación del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, ni la revolución estudiantil de mayo de 1968, porque sería sustituido por el nuevo Director, Rogelio Segovia, en abril de 1966.

Pasada la fecha de jubilación oficial, Emilio continuó dirigiendo la Escuela, aunque alguno de los profesores cuestionó esta situación. Como anécdota se puede decir que, en una ocasión, un catedrático[336] le preguntó la autoridad con la que un director jubilado dirigía una reunión del claustro. Sin embargo, un comentario de este tipo no causó ninguna sorpresa a una persona con la agilidad mental de Emilio, que además había pasado por numerosas situaciones conflictivas y delicadas de las que había conseguido salir airoso. La contestación de Emilio fue clara y breve «*con la autoridad que me concede el Señor Ministro en esta Orden del Boletín Oficial del Estado*» dijo con voz firme mientras mostraba el Boletín Oficial del Estado[nf 1128].

Una vez que ya estaba parcialmente jubilado, siguió con parte de la actividad que había llevado toda su vida. Fue designado asesor jurídico de la empresa Siemens el 15 de febrero de 1965[nf 1129]. Permaneciendo en el cargo durante cinco años, porque al pasar ese plazo no le renovaron el contrato[nf 1130] y siguió trabajando como abogado.

---

336 Hay que aclarar que este catedrático le había enviado una carta para agradecerle el gesto que había tenido con él relacionado con algunos proyectos en el extranjero, poco tiempo antes. Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.



Emilio tenía 70 años, edad límite a la que se pueden jubilar los profesores. Se había convertido en el catedrático más antiguo de los 242 catedráticos que había en las Escuelas Técnicas Superiores de España. Quizá este hecho contribuyó a que el Claustro de profesores acordara pedir que Emilio fuera designado Director honorario «*en atención a sus constantes desvelos por el prestigio y eficacia de las enseñanzas de Telecomunicación*»

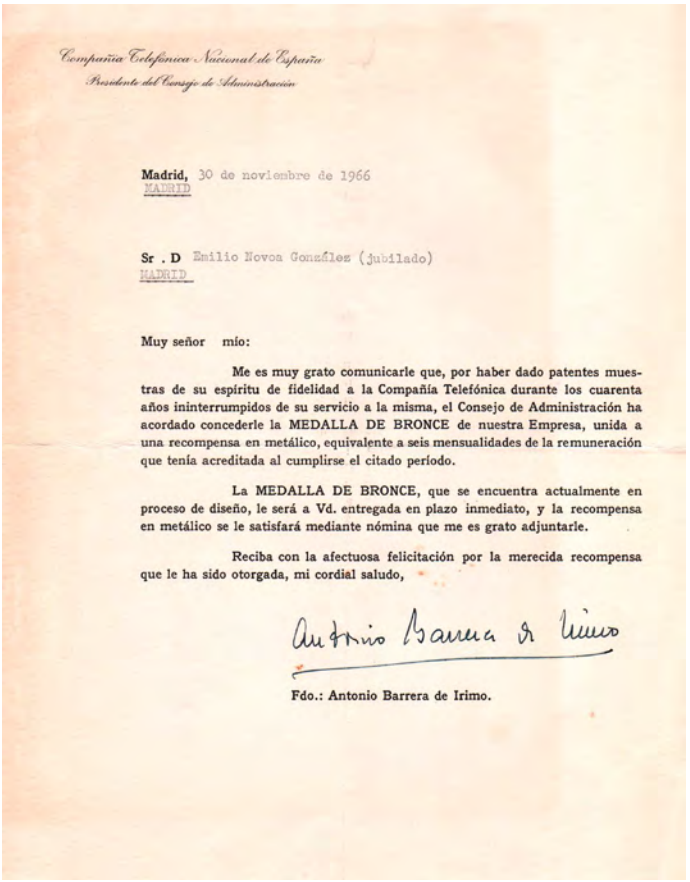
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Continuó participando en la Sociedad Española contra el Ruido, una organización que pretendía «*defender a los ciudadanos contra una de las mayores calamidades que conturban la vida moderna como es el desenfreno de los estruendos originados en la calle y hasta en las casas por gente mal avenidas con una disciplina que exige la convivencia en sociedad*». Había colaborado en ella desde el acto en el que se había presentado oficialmente, celebrado en el Club Internacional de Prensa de Madrid a finales de 1963[nf 1131], y un año después sería nombrado bibliotecario en 1964[nf 1132].

Su sólida formación técnica y social le hicieron seguir escribiendo artículos sobre temas muy diversos, entre los que se pueden destacar los de las telecomunicaciones africanas[nf 1133], al mismo tiempo que continuó dando conferencias y participando en coloquios en los que alternaba temas humanísticos con científicos. Así, disertó sobre las "Sociedades Económicas de Amigos del País. Institución Hispano-Americana"[nf 1134], "La Telecomunicación"[nf 1135], "El Derecho de información"[nf 1136] o "La obligación de guardar secreto"[nf 1137]. Esta conferencia tuvo repercusiones en prensa, en las que se llegó a decir:

«*Pasó después a examinar el proyecto de Ley de secretos oficiales, el cual –dijo– contradice las libertades concedidas por la Ley de Prensa, y enumeró una serie de objeciones a dicho proyecto de Ley que califica como innecesario (porque los Gobiernos disponen de resortes administrativos y penales para garantizar la veracidad de noticias graves); excesiva, por cuanto faculta para que pueda ser declarado un asunto secreto por autoridades subalternas; retrógrada, porque retrocede a estados abolidos por otras leyes; de impunidad, porque permite los hechos consumados la sustracción al público de temas nacionales y cohíbe el ejercicio de acciones ciudadanas en posibles irregularidades denunciables, en materia objeto de secreto e injusta, porque niega el derecho del ciudadano a estar informado, permite confundir el interés público con el de la gestión de una persona, restableciendo la apetencia de informaciones en la prensa extranjera y la circulación perniciosa de rumores irresponsables*»[nf 1138].

Pero Emilio no se centraba solo en un asunto. Era muy polifacético y, al mismo tiempo, seguía escribiendo libros, como el *Derecho de Información*[nf 1139], una de sus últimas obras.



Compañía Telefónica Nacional de España
Presidente del Consejo de Administración

Madrid, 30 de noviembre de 1966
MADRID

Sr. D Emilio Novoa González (jubilado)
MADRID

Muy señor mío:

Me es muy grato comunicarle que, por haber dado patentes muestras de su espíritu de fidelidad a la Compañía Telefónica durante los cuarenta años ininterrumpidos de su servicio a la misma, el Consejo de Administración ha acordado concederle la MEDALLA DE BRONCE de nuestra Empresa, unida a una recompensa en metálico, equivalente a seis mensualidades de la remuneración que tenía acreditada al cumplirse el citado período.

La MEDALLA DE BRONCE, que se encuentra actualmente en proceso de diseño, le será a Vd. entregada en plazo inmediato, y la recompensa en metálico se le satisfará mediante nómina que me es grato adjuntarle.

Reciba con la afectuosa felicitación por la merecida recompensa que le ha sido otorgada, mi cordial saludo,

Antonio Barrera de Irimo

Fdo.: Antonio Barrera de Irimo.

En 1966, cuando ya estaba jubilado, fue nombrado asesor del presidente de la Compañía Telefónica Nacional de España.

La Compañía Telefónica Nacional de España le otorgó una Medalla de bronce por sus cuarenta años ininterrumpidos de servicio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Un tema de gran actualidad era el de los trasplantes de órganos. Las primeras páginas de los diarios estaban llenas de noticias de los primeros trasplantes de corazón que efectuaba el doctor Christian Barnard. Emilio no permaneció imparcial. Ya había participado en alguna ocasión en temas relacionados con la medicina[nf 1140]. En esta ocasión empezó impartiendo una conferencia "Los trasplantes en la «Lege Condenda"[nf 1141]. Colaboró en el Congreso sobre los trasplantes de órganos que organizó el Colegio de Abogados de Madrid entre el 20 y el 22 de mayo de 1968. En el congreso participaron dos teólogos, P. Gonzalo Higuera y P. Narciso Tibau, dos médicos, Dr. Mariano Zúmel y Dr. Santiago Tamames, un jurista, Joaquín Díez Díaz y Emilio. El éxito fue tal, que el Colegio de Médicos volvió a repetir la experiencia, pero esta vez se incluyó a otro jurista más: Manuel Escobedo, Antonio Pedrol Rius y nuevamente Emilio. Televisión Española se hizo eco del tema de actualidad del momento y realizó el mismo coloquio con un cirujano, Santiago Tamames, un teólogo, P. Narciso Tubau, y de nuevo Emilio. Fuera el escenario que fuera, con más o menos gente, Emilio siempre estaba presente.



A finales de los años 60 y principios de los 70 del siglo XX, cuando Emilio ya se había jubilado, María, asistió con su marido en calidad de acompañante a las reuniones internacionales de la Federación de Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Europea, FITCE.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

También impartió conferencias sobre este asunto entre 1968 y 1969 en diferentes lugares, entre los que se pueden destacar el Colegio de Abogados de Madrid, la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación[nf 1142] y la Casa de la Cultura de Cuenca[nf 1143]; en este último caso invitado por el presidente de la Diputación, Rafael Mombiedro de la Torre, cuñado de su hijo menor, Ramón Novoa Sánchez.

Finalmente editó estas conferencias en un pequeño libro, titulado T*rasplantes de corazón* (*y de otros órganos humanos*). E*n la clínica*. E*n Teología moral*. E*n la Ley* [nf 1144] al que se hace referencia en otras publicaciones[nf 1145].

En 1966, cuando ya estaba jubilado, fue nombrado Asesor del Presidente de la Compañía Telefónica Nacional de España[nf 1146], en cuyo nombre acudió a algunas de las Jornadas Internacionales de la Federación Internacional de Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Europea, FITCE; concretamente al séptimo encuentro celebrado en Luxemburgo en 1968[nf 1147], al octavo en Niza y Lyon en 1969[nf 1148], al noveno en Venecia en 1970[nf 1149] y al décimo en Amsterdam en 1971[nf 1150]. No hubo tiempo para más.

En 1966, la Compañía Telefónica Nacional de España le otorgó una Medalla de bronce por sus cuarenta años ininterrumpidos de servicio[nf 1151]. Su presidente, Antonio Barrera de Irimo, le hizo entrega de la misma en noviembre de 1966[nf 1152]. El premio llevaba aparejado seis mensualidades de sueldo. Curiosamente, en el momento de la concesión, la medalla se hallaba en proceso de diseño y la entrega se pospondría unos meses.

Emilio no había vuelto a participar en política directamente desde la época de la República. No obstante, nunca dejó de manifestarse contra aquellas cuestiones que le parecían injustas, incluso de manera pública.



Medalla de bronce concedida a Emilio por su trayectoria profesional en la Compañía Telefónica Nacional de España. Llevaba cuarenta años ininterrumpidos de servicio.

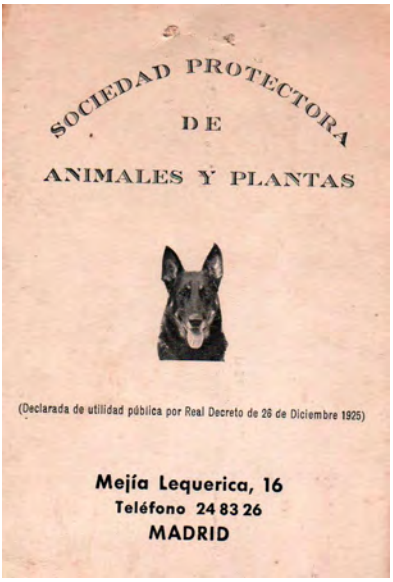
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Así, en diciembre de 1969 firmó un manifiesto dirigido al Jefe del Gobierno en el que pedía el derecho de asociación política, libertades sindicales, amnistía por motivos sociales y políticos, una revisión de Plan de Desarrollo Económico y Social y una revisión de las relaciones con la Iglesia. Lo hizo con un grupo de 135 intelectuales y profesionales españoles. El escrito se publicó en varios periódicos y revistas en diciembre de ese año y en enero del año siguiente[nf 1153]. La que mayor difusión tuvo fue C*uadernos para el diálogo*, aunque también destaca en I*bérica*, una revista de información y doctrina dirigida por Victoria Kent.

Poco más de un año después, en mayo de 1970, de nuevo un grupo de 117 personas envió otro escrito con requerimientos similares al anterior. En esta ocasión, los destinatarios eran el Secretario de Estado de los Estados Unidos, William C. Rogers y el Ministro de Asuntos Exteriores de España, Gregorio López Bravo. Esta solicitud fue leída en el Congreso de los Estados Unidos, por el senador por Idaho, Mr. Church[337], el 25 de agosto de 1970. En el acta de la sesión aparece un primer listado con las multas que se impusieron a algunos de los firmantes[nf 1154] y constaba una nota en la que se decía que aún no se habían notificado las sanciones a todos. En la segunda tanda, donde se encontraba Emilio, se multó a los activistas con distintas cantidades. La sanción de Emilio fue de 25.000 pesetas. Esta información se publicó en algunos medios en junio de 1970[nf 1155].

Ambos hechos quedaron también recogidos en distintos libros[nf 1156 nf 1157]. Pero no fueron estas las únicas veces en las que Emilio realizó peticiones. La enviada

337 Frank Forrester Church, abogado y político, fue senador en EE.UU. Presidió el Comité del Senado para el estudio de las operaciones gubernamentales relacionadas con las actividades de inteligencia. Su gran actividad y su eficacia en las críticas a la guerra de Vietnam, a la CIA y al FBI hicieron que el comité se llamara «Comité Church».





Los perros y, en general, todos los animales eran una de las pasiones de Emilio. Escribió más de 1.600 artículos y algunos estuvieron centrados en el mundo animal, como ocurrió con: "Defender los animales de la crueldad de los hombres".

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

a Don Juan de Borbón en 1970, con motivo del 25 aniversario del Manifiesto de Lausana del 19 de marzo de 1945, que fue una de las principales causas de su enemistad con Franco, sería otra ellas[nf 1158].

En abril de 1970, el Círculo de Estudios Jurídicos de Madrid organizó un coloquio de tres días en el Hotel Eurobuilding de Madrid. Se trató la Ley de prensa de 1966[338] que, a pesar de que se había promulgado años antes, seguía siendo un tema de actualidad. Este acto contó con la participación de Emilio. Parte de su discurso fue recogido en algunos diarios y en algunos libros[nf 1159]. Destacan como frases suyas: «*Omitir informaciones importantes es faltar a la verdad*» [nf 1160] o «*Se trata de la verdad informativa, de la verdad de hecho que produce la información, pero –como observa* Emilio Novoa*– en la ley de prensa no se establecen exigencias o penas para el que deja de informar*»[nf 1161].

En diciembre de 1970, Emilio recibió una carta de la Asociación de Hidalgos a Fuero de España, hoy llamada Asociación de Hidalgos de España. Esta Asociación tiene como objetivo agrupar a los Hidalgos de España para desarrollar actividades en beneficio de sus asociados, realizar proyectos altruistas que atiendan necesidades sociales, prestar servicios para sus clientes y fomentar la cultura, de forma eficiente, profesionalizada y moderna, apoyándose siempre en los valores

338 La Ley de Prensa de 1966 (Jefatura del Estado. "Ley 14/1966, de 18 de marzo, de Prensa e Imprenta". *Boletín Oficial del Estado*, número 67, de 19 de marzo de 1966. Páginas 3310 a 3315) eliminaría la censura previa, si bien Radio Nacional de España seguía manteniendo el monopolio de la información política.

Habría que esperar hasta 1977 para que se pusiera fin al monopolio informativo de RNE, suprimiendo la obligación de conectar con la radio pública para la emisión de sus diarios hablados.



Gran Cruz de la Orden de San Raimundo Peñafort.
La sexta y última Gran Cruz que recibió Emilio,
aunque esta vez fue a título postumo.
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

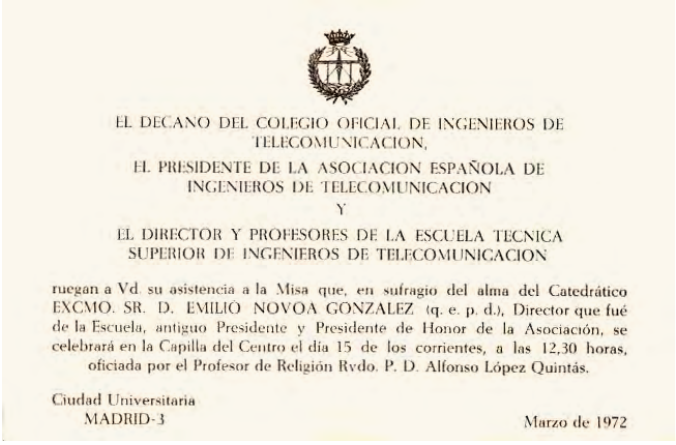
tradicionales de la hidalguía. En la carta le invitaban a pertenecer a dicha Asociación en virtud de las circunstancias que concurrían en su persona. Emilio aceptó y la Junta de Probanza de la Asociación autorizó su ingreso el 25 de febrero de 1971[nf 1162].

Entre febrero y marzo de 1971 se convocaron unos coloquios bajo el lema "La abogacía en el año 2000", organizados de nuevo por el Círculo de Estudios Jurídicos de Madrid. Serían publicados en un libro editado por el Círculo en 1972. Su objetivo era exponer los problemas que tenían los abogados en ese momento y las soluciones que veían para los próximos años. Emilio, sin quererlo, protagonizó una de las anécdotas del coloquio. Intervino para comentar que él había estado en el Primer Congreso en 1932 y observaba que los problemas seguían siendo los mismos en 1971 y por eso consideraba que tenían que rejuvenecer la justicia para que en el 2000 la situación fuera diferente. El Presidente del coloquio, el abogado Antonio Pedrol Rius, al tomar la palabra, provocó las risas de los participantes al decir: « *después de esta intervención de* Emilio Novoa, *que entre otras cualidades, tiene evidentemente la del optimismo, porque se ha apuntado ya a los abogados del año* 2000, *les abro otra vez el coloquio* [nf 1163]»

EL ADIÓS. LA SEXTA GRAN CRUZ

Emilio tenía buena salud. Sólo en un par de ocasiones tuvo que guardar cama como consecuencia de alguna gripe. No hacía deporte, cosa que era común en aquellos años, pero procuraba ir andando a todas partes.

Le gustaba pasear. Siempre iba desde su casa, en General Díaz Porlier, a la Escuela de Conde de Peñalver andando. Apenas utilizaba el coche oficial que tenía asignado como Director. En esos recorridos no dudaba en recoger perros abandonados, alimentarlos y salvarlos de la perrera municipal. Se los llevaba a la Escuela donde había habilitado un rincón, protegido por una alambrada, donde se encontraban los animales. Los alumnos los llamaban cariñosamente los «emilios».



EL DECANO DEL COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION,
EL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION
Y
EL DIRECTOR Y PROFESORES DE LA ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

ruegan a Vd. su asistencia a la Misa que, en sufragio del alma del Catedrático EXCMO. SR. D. EMILIO NOVOA GONZALEZ (q. e. p. d.), Director que fué de la Escuela, antiguo Presidente y Presidente de Honor de la Asociación, se celebrará en la Capilla del Centro el día 15 de los corrientes, a las 12,30 horas, oficiada por el Profesor de Religión Rvdo. P. D. Alfonso López Quintás.

Ciudad Universitaria
MADRID-3

Marzo de 1972

Misa de despedida que la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación organizó al que había sido su Presidente en cinco ocasiones no consecutivas y además Presidente de Honor
Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Uno de los bedeles de la escuela, Pepe Ranera, le ayudaba diariamente dándoles la comida.

Los perros y, en general, todos los animales eran una de sus pasiones. Escribió más de 1.600 artículos y algunos estuvieron centrados en el mundo animal, como ocurrió con: "Defender los animales de la crueldad de los hombres"[nf 1164], donde describía lo sucedido en una de las Asamblea Generales de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas en la que él había intervenido. Sus acciones desinteresadas en favor de los animales le hicieron formar parte de la citada sociedad, a la que pertenecía con el número de socio 315 desde 1960, y en la que después sería elegido vicepresidente[nf 1165].

Un día llegó incluso a tener algún enfrentamiento con algunas personas en favor de los animales. Cuando estaba comprando la prensa en un kiosko de periódicos, situado en el paseo central del Paseo del Prado entre el Palacio de Comunicaciones y la fuente de la diosa Cibeles, se encontró a una familia de raza gitana que tenían un perro grande: un San Bernardo. El animal tenía una gran herida en una pata delantera, posiblemente gangrenada. Querían sacrificarlo allí mismo. Emilio intentó disuadirles de la idea, pero no pudo. Finalmente consiguió que le vendiesen el perro. Emilio sabía que el perro no estaba bien. Lo llevó a un veterinario que tuvo que amputarle la extremidad. Después de la operación, se lo llevó a la Escuela de Conde de Peñalver donde pasó a formar parte de los perros del director[nf 1166].

El quiosquero, Eduardo Alcalde, lo presenció todo. Conocía a Emilio desde hacía tiempo porque acudía allí con frecuencia, al ser uno de los quioscos donde se podía encontrar prensa extranjera. Además, en muchas ocasiones iba acompañado de alguno de sus ocho nietos a los que también compraba un tebeo o alguna revista. Eduardo, como antes había hecho su padre y después haría su hijo Javier, atendía el kiosco y le guardaba la prensa extranjera que Emilio utilizaba para inspirarse y redactar sus artículos.



En abril de 1995, con motivo del centenario de su nacimiento, el Ayuntamiento de Madrid le rindió un homenaje. A través del programa Memoria de Madrid, creado por el que fuera alcalde Agustín Rodríguez Sahagún de 1987 a 1991, se aprobó la colocación de una placa conmemorativa en la que fue su casa: General Díaz Porlier número 77

Fuente: Colección particular.

De hecho, en una ocasión publicó un artículo en el diario ABC[nf 1167] sobre el Apolo VII basado en una noticia publicada en un diario francés. Cometió el error de traducir erróneamente «rhume de cerveau» y dijo que los tripulantes sufrieron de «reúma cerebral». Este fallo hizo que apareciera en la sección destinada a la "Comisaría de papel" en L*a Codorniz*[nf 1168], una revista satírica de la época.

Emilio era muy parco en la comida y en la bebida. Aunque durante toda su vida siguió fiel a los dulces. Le gustaba decir: «*haz un desayuno de rey, una comida de príncipe y una cena de pobre*». Él lo modificó ligeramente. Hacía un desayuno fuerte y una comida ligera. Tomaba una frugal merienda y luego no cenaba, siendo fiel al refrán «*de cenas grandes, están las sepulturas llenas*», aunque lo modificaba irónicamente para decir: «*pero más llenas estarán por no cenar*».

Le gustaba acostarse pronto y madrugar. No era en absoluto supersticioso, pero decía que la edad de las «dos escarpias» le parecía un hito difícil de alcanzar. Su padre había fallecido solo unos pocos años antes de cumplir esa edad. Su hijo menor, Ramón, que siempre recordó aquel hecho, fallecería algunos años después de su padre, pero justo un mes antes de cumplir setenta y siete: el 21 de noviembre de 1998.

Emilio falleció en su domicilio de Madrid de un infarto de miocardio un lluvioso 2 de febrero de 1972[nf 1169], ocho días antes de cumplir 77 años. No pudo ver la instauración de la monarquía, algo que le hubiera gustado.

La policía municipal de Madrid tuvo que cortar el tráfico rodado de la calle donde vivía y regular sus alrededores, pues la gran cantidad de gente que acudió a su domicilio al enterarse de la noticia provocó un pequeño caos en la zona. Se recibieron telegramas y cartas de condolencias, entre ellas la de la Federación Europea de Asociaciones de Ingenieros de Telecomunicación, una organización en la que había participado en numerosas ocasiones.

La comitiva que acompañó al coche fúnebre al madrileño cementerio de La Almudena, donde hoy descansan sus restos, necesitó acompañamiento policial, debido a la gran cantidad de gente que quiso mostrarle su último respeto.

L*os domingos de* ABC, suplemento dominical del diario ABC, del 31 de diciembre de 1972, publicó en una de sus páginas los retratos de "Algunas figuras españolas desaparecidas en el año 1972". Allí se encontraba la de Emilio, rodeado por aquellas otras personas para las que 1972 también había sido su último año: el Duque de Alba, Américo Castro, Eduardo Zamacois, Manuel Millares, Max Aub, Cristóbal Balenciaga, Pepe Samitier y Jorge Mistral, entre otros. Años antes también había publicado otra biografía en 1958[nf 1170].

Su biografía fue recogida en el W*ho's who in Spain* desde su primera edición de 1963, y en el W*ho's who in* E*urope* desde su primera edición de 1964-65. En España, en los anuarios de H*eráldica*. G*uía de sociedad* desde 1951, en el A*nuario de la aristocracia y alta sociedad española* desde 1959 y en el Q*uien es quién en las letras españolas*, cuya primera edición publicó el Instituto Nacional del libro español en 1969.

En 1973, ya después de su fallecimiento, recibió una de sus últimas condecoraciones: la Cruz distinguida de primera clase de la Orden de San Raimundo de Peñafort[nf 1171]. Este reconocimiento sirve para premiar el mérito a la Justicia y recompensar hechos distinguidos o servicios relevantes, de carácter civil, en el campo del Derecho. El Ministerio de Justicia se lo comunicó a sus familiares mediante una carta.

En abril de 1974, la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación comenzó a debatir sobre la posibilidad de nombrar socios de honor a los ingenieros de la primera promoción[nf 1172]. Esta idea sería ratificada posteriormente por la Asamblea Ordinaria[nf 1173]. Emilio no pudo ver este nombramiento, no obstante, él había sido nombrado presidente de honor en 1934 y había tenido un reconocimiento, también de la Asociación, por el prestigio del que había rodeado la Escuela en 1951 y otro con motivo de la concesión de la Gran Cruz de Mérito Civil en 1961.

En abril de 1995, con motivo del centenario de su nacimiento, el Ayuntamiento de Madrid le rindió un homenaje. A través del programa M*emoria de* M*adrid*, creado por el que fuera alcalde Agustín Rodríguez Sahagún de 1987 a 1991, se aprobó la colocación de una placa conmemorativa en su casa. Su idea era hacer placas con forma romboidal, para huir de cualquier parecido con placas mortuorias, con citas sobre los homenajeados que no parecieran epitafios. En 1996 se colocó la placa en la calle General Díaz Porlier número 77, en el que había sido el domicilio de Emilio.

En el año 2019, volvió a publicarse información sobre la placa de reconocimiento que el Ayuntamiento de Madrid había colocado en la puerta de la casa de Emilio. En el artículo aparecían una foto de la placa y otra del «histórico chalé»[nf 1174].

Con motivo de la conmemoración el centenario de la creación de la Escuela Superior de Telegrafía en 1913 se hicieron varios actos, entre ellos la edición de un sello conmemorativo que fue emitido por la Dirección General de Correos y



Con motivo de el cincuentenario de la inaurguración del edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación en la Ciudad Universitaria se colocó una placa de reconocimiento a Emilio en el edificio principal de la Escuela.

En la imagen aparecen Ramón y Lourdes, dos de los nietos de Emilio.

Fuente: Archivo de la familia Novoa.

Telégrafos en 2014. La imagen elegida fue la de la fotografía de la primera promoción de 1917, que serían posteriormente los primeros Ingenieros de Telecomunicación. Entre ellos se encontraba Emilio. El acto de presentación se celebró en la antigua Escuela de Conde de Peñalver[nf 1175].

Otro de los reconocimientos fue el realizado por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación con motivo de su cincuentenario en la Ciudad Universitaria. Como consecuencia de esta efeméride se realizaron varios eventos. Así, en el curso académico 2014/2015 el director de la Escuela, Félix Pérez Martínez, aprobó la colocación de una placa de reconocimiento a Emilio en el edificio principal de la Escuela[nf 1176]. Nombres de compañeros suyos se habían puesto en los edificios, la biblioteca, o los laboratorios. De hecho el primer edificio que se construyó, el Edificio A, se denominó Sanz Mancebo[339] en honor al primer Director de la Escuela Oficial de Telecomunicaciones de 1930; este edificio sería complementado a mediados de los años 70 con el Edificio B, denominado Narciso García Redondo en homenaje al que fue Director de la ETSIT en los años 70; en los 80 con el edificio C, al que se llamó Gerardo López-Araújo y el Instituto de Energía Solar (IES) y en los primeros años de la década del siglo XX con el edificio D. Sin embargo, no había nada dedicado a la persona que había disgregado la Escuela oficial en tres escuelas, había sido director de cada una de ellas al mismo tiempo, había elaborado los nuevos planes de Estudios y las había integrado en el Ministerio de Educación Nacional, y que había inaugurado el edificio de la Escuela de Conde de Peñalver y había logrado llevar la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación a la Ciudad Universitaria de Madrid.

339 Curiosamente en este edificio se ha obviado el nombre de pila del profesor: Félix Sanz Mancebo.



El último reconocimiento que ha recibido Emilio a la hora de finalización de este trabajo es la concesión de la medalla de Honor de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. Ese galardón es una pequeña muestra de agradecimiento de la Asociación con aquellas personas que de forma altruista y decidida velaron por el desarrollo y presencia de la figura del Ingeniero de Telecomunicación en la sociedad española, por su protección, reconocimiento y puesta en valor, así como por el trabajo realizado a favor de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: Colección particular.

También se editaron varios libros: uno, que se publicó un poco antes, con anécdotas de algunos profesores de la escuela[nf 1177], entre las que aparecían algunas de Emilio y otro con los tres primeros directores de la Escuela en su etapa de la Ciudad Universitaria Emilio, Rogelio Segovia Torres y Narciso García Redondo[nf 1178].

El último reconocimiento que ha recibido Emilio a la hora de finalización de este trabajo es la concesión de la medalla de Honor de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. Ese galardón es una pequeña muestra de agradecimiento de la Asociación con aquellas personas que de forma altruista y decidida velaron por el desarrollo y presencia de la figura del Ingeniero de Telecomunicación en la sociedad española, por su protección, reconocimiento y puesta en valor, así como por el trabajo realizado a favor de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. Emilio no pudo asistir a este acto, pero recogieron el premio algunos de sus familiares y entre ellos, su nieto Ramón.

Como aspecto curioso se puede decir que a la autora de este libro también le fue concedida la misma medalla por el mismo motivo.

EPÍLOGO

Abogado, doctor en derecho, doctor ingeniero de telecomunicación, pero ante todo Emilio fue ingeniero de telecomunicación. Así firmaba sus escritos, artículos, notas de prensa hasta que llegó a ser director de la escuela oficial de telecomunicación y cambió su pie de firma por el de director de la escuela de ingenieros de telecomunicación. Se sentía tan orgulloso de su profesión que incluso llegó a pedir que tallaran el escudo de la ingeniería en el marco que encuadraba el pergamino otorgado como «H*ijo adoptivo de* L*a Coruña*».

Ocupó puestos muy significativos en el sector de las telecomunicaciones, principalmente en la Administración General del Estado, desde donde pudo aportar su manera de organizar el sector y poner en valor la profesión de ingeniero de telecomunicación. Con su carácter incansable, se volcó de forma muy intensa en su trabajo, que concibió como una actividad profesional, cultural y humana, en la que convergían factores sociales, académicos y políticos, y en la que los medios de comunicación, en los que participó especialmente en su doble papel de ingeniero y abogado, jugaron un papel muy importante. Realizó una gran labor de divulgación científica, principalmente en ABC, B*lanco y* N*egro* y YA. Adornaba sus trabajos, sobre todo los de tema científico, con dibujos y explicaciones que él mismo hacía y que años después serían reconocidas como una de las primeras formas de la «Infografía».

Fue ampliamente condecorado por organizaciones muy diferentes. Recibió seis grandes cruces como reconocimiento a sus méritos. Fue premiado por la Dirección del Cuerpo de Telégrafos y por la Compañía Telefónica. Reconocido por varios ayuntamientos y por un gran número de estamentos profesionales. Participó en numerosas asociaciones y organizaciones, entre las que se destaca la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación.

Emilio Novoa fue un emprendedor de su época, pero ante todo fue ingeniero de telecomunicación.

ANEXOS

TÍTULOS ACADÉMICOS

Organización que otorga el título	Título	Fecha
Ministerio de la Gobernación	Oficial con Estudios Superiores	27 de febrero de 1917[nf 1179]
Ministerio de la Gobernación	Ingeniero de telecomunicación	22 de abril de 1921[nf 1180]
Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes	Aparejador de Obras	8 de febrero de 1924[nf 1181]
Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes	Licenciado en derecho	26 de julio de 1929[nf 1182]
Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes	Doctor en Derecho	4 de diciembre de 1939[nf 1183]
Ministerio de Educación Nacional	Doctor Ingeniero de telecomunicación	9 de enero de 1964[nf 1184].

TOMAS DE POSESIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN

Cuerpo General Técnico de Telecomunicación					
Toma de posesión	Desde	Hasta	Años	Meses	Días
Primera	16 de junio de 1913	2 de abril de 1918	4	9	17
Segunda	8 de julio de 1918	1 de octubre de 1924	6	2	24
Tercera	24 de noviembre de 1941	31 de diciembre de 1947	6	1	8
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación					
Toma de posesión	Desde	Hasta	Años	Meses	Días
Primera	1 de enero de 1948	10 de febrero de 1965	17	1	10

ASCENSOS EN EL ESCALAFÓN EN LA ADMINISTRACIÓN

Cuerpo	Puesto en el Escalafón	Haberes	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Cuerpo de Telégrafos	Oficial de quinta clase	1.500	16 de junio de 1913[nf 1185]	2 de abril de 1918
Cuerpo de Telégrafos	Oficial de cuarta clase	2.000	8 de julio de 1918	31 de agosto de 1918
Cuerpo de Telégrafos	Oficial de tercera clase	3.000	1 de septiembre de 1918[nf 1186]	31 de diciembre de 1920
Cuerpo de Telégrafos	Oficial de segunda clase	4.000	1 de enero de 1921[nf 1187]	1 de octubre de 1924
Cuerpo General Técnico de Telecomunicación	Jefe de negociado de segunda clase	8.400	24 de noviembre de 1941	31 de diciembre de 1941
Cuerpo General Técnico de Telecomunicación	Jefe de negociado de primera clase	9.600	1 de enero de 1942[nf 1188]	30 de septiembre de 1945
Cuerpo General Técnico de Telecomunicación	Jefe de administración de segunda clase [nf 1189]	13.200	1 de octubre de 1945	4 de febrero de 1954
Cuerpo General Técnico de Telecomunicación	Jefe de Administración de primera clase.	22.960	5 de febrero de 1954[nf 1190]	10 de febrero de 1965
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación	Ingeniero jefe de segunda	16.000	1 de enero de 1948[nf 1191]	20 de noviembre de 1956
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación	Ingeniero jefe de primera	32.880	21 de noviembre de 1956[nf 1192]	21 de abril de 1960
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación	Ingeniero jefe superior	35.160	22 de abril de 1960	22 de diciembre de 1960
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación	Ingeniero jefe superior	38.520	23 de diciembre de 1960	25 de febrero de 1961
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación	Ingeniero jefe superior	41.160	26 de febrero de 1961	4 de junio de 1963
Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación	Ingeniero jefe superior	43.800	5 de junio de 1963	10 de febrero de 1965
Cuerpo de Catedráticos	Catedrático de primera	58.560	22 de noviembre de 1958	10 de febrero de 1965

ASCENSOS EN EL ESCALAFÓN DE LA COMPAÑÍA TELEFÓNICA NACIONAL DE ESPAÑA

Organización	Puesto en el escalafón	Fecha de nombramiento
Compañía Telefónica Nacional de España	Ingeniero	27 de septiembre de 1924
	Ingeniero Jefe de Sección	1 de abril de 1927[nf 1193]
	Ingeniero Jefe de Segunda	3 de enero de 1941[nf 1194]
	Ingeniero Jefe de Primera	7 de febrero de 1948[nf 1195]
	Ingeniero Mayor	1 de julio 1957[nf 1196]
	Ingeniero Mayor Jefe de Primera	9 de julio de 1964[nf 1197]

CARGOS DESEMPEÑADOS EN LA ADMINISTRACIÓN Y EN EMPRESAS

No se incluyen los nombramientos para formar parte de tribunales de oposiciones de los diferentes cuerpos ni para valorar memorias, trabajos o publicaciones. Tampoco se incluyen los nombramientos como instructor o juez instructor.

Organización	Cargo	Fecha de nombramiento
Dirección General de Telégrafos	Negociado 2º de la primera División	20 de marzo de 1915[nf 1198]
	Jefe Línea de Madrid	23 abril de 1921[nf 1199]
	"Catedrático" de Construcción, Mecánica Aplicada y Motores Térmicos	15 de julio de 1924[nf 1200] [nf 1201]
	"Catedrático" de «Construcción de Líneas Aéreas Subterráneas y Submarinas», en las enseñanzas de Ingenieros de Telecomunicación	3 de agosto de 1946[nf 1202]
	"Catedrático" de «Construcción y Conservación de Líneas» y «Legislación Industrial y Laboral» en las enseñanzas de Ayudantes de Telecomunicación	3 de agosto de 1946[nf 1203]
	Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación	23 de diciembre de 1949[nf 1204].
	Delegado de la implantación del télex	14 de marzo de 1952[nf 1205]
	Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación	11 de enero de 1955[nf 1206]

Organización	Cargo	Fecha de nombramiento
Ministerio del Ejercito	Capitán Jurídico honorario forzoso	1939
Compañía Telefónica Nacional de España	Ingeniero	27 de septiembre de 1924
	Ingeniero del Distrito Sexto	Abril de 1925
	Ingeniero en la subsección de Materiales y Métodos de Construcción	Octubre de 1925[nf 1207]
	Ingeniero Jefe de la Sección de Materiales y Métodos de Construcción del departamento de Ingeniería	1 de abril de 1927[nf 1208]
	Delegado de la Compañía en Valencia	3 de enero de 1941[nf 1209]
	Director de la Escuela de Formación de Empleados	8 de septiembre de 1942[nf 1210]
	Asesor del Presidente	1 de marzo de 1966[nf 1211]
Asociación Nacional de Cunicultores de España	Asesor Jurídico	Mayo de 1931
Ayuntamiento de Fuente el Saz	Asesor Jurídico	26 de marzo de 1932[nf 1212]
Gobernador Civil	Gobernador Civil de Álava	19 de diciembre de 1933[nf 1213]
Gobernador Civil	Gobernador Civil de La Coruña	27 de mayo de 1934[nf 1214]
Ministerio del Ejército	Capitán honorario del Cuerpo Jurídico Militar con carácter forzoso	26 de abril de 1939[nf 1215]
Sociedad Española de Radiodifusión	Asesor jurídico	1 de abril de 1939[nf 1216]
Viajes Meliá	Consejero Secretario	1947[340]
Fábrica Silvestre Segarra Aragó	Asesor Jurídico	1942
Blanco y Negro (ABC)	Jefe de la Sección de Ciencias.	4 de mayo de 1957[nf 1217]
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación	Director	20 de julio de 1957[nf 1218]
	Director confirmación	20 de mayo de 1963[nf 1219]
	Director confirmación	13 de enero de 1965[nf 1220]
	Director Honorario	28 de enero de 1965[nf 1221]
Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación	Director	30 de septiembre de 1957[nf 1222]
	Director Honorario	5 de febrero de 1965[nf 1223]

340 No se ha encontrado un documento formal en el que Emilio empezó a colaborar en Viajes Meliá por lo que se ha considerado la fecha de creación de esta empresa. No obstante, Emilio participó en ella desde antes de su creación, ya que ayudó a José Meliá a constituirla.

Organización	Cargo	Fecha de nombramiento
Ministerio de Educación Nacional	Catedrático de "Construcción y conservación de redes. Proyectos" de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación	1 de enero de 1958[nf 1224]
	Catedrático de "Construcción de Líneas y Cables" de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación	Agosto de 1960[nf 1225]
SIEMENS	Asesor Técnico de la dirección	15 de febrero de 1965[nf 1226]

NOMBRAMIENTOS PARA FORMAR PARTE DE TRIBUNALES DE OPOSICIONES O VALORAR MEMORIAS, TRABAJOS O PUBLICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN

Organización	Destino	Fecha de nombramiento
Dirección General de Telégrafos	Vocal para el Tribunal de oposiciones	29 de enero de 1944[nf 1227]
	Instructor en el expediente de una Auxiliar Telegrafista	22 de diciembre de 1944[nf 1228]
	Vocal 1º para el Tribunal de oposiciones para oficiales	4 de enero de 1945[nf 1229]
	Vocal 1º Tribunal oposición oficiales	9 de febrero de 1946[nf 1230]
	Vocal Secretario del primer Tribunal ingreso para oficiales	15 de marzo de 1947[nf 1231]
	Vocal Tribunal concurso oposición para vacantes de Ingenieros 3º	10 de enero de 1950[nf 1232]
	Grupo calificador del concurso anual de memorias, trabajos y publicaciones sobre Telecomunicación	3 de febrero de 1950[nf 1233]
	Vocal del Tribunal para juzgar ejercicios exámenes aptitud	7 de septiembre de 1950[nf 1234]
	Miembro del Tribunal para los exámenes aptitud para la asignatura de Telecomunicación	27 de agosto de 1951[nf 1235]
	Miembro del Tribunal para los exámenes aptitud	6 de octubre de 1952[nf 1236]
	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	7 de octubre de 1954[nf 1237]
	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	10 de octubre de 1955[nf 1238]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones a la Escala Auxiliar Mixta	3 de abril de 1956[nf 1239]

Organización	Destino	Fecha de nombramiento
Dirección General de Telégrafos	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	10 de octubre de 1956[nf 1240]
	Miembro del Jurado para memorias, trabajos o publicaciones presentados referentes a Telecomunicación	7 de marzo de 1957[nf 1241]
	Presidente del Tribunal para juzgar el tercer ejercicio de las oposiciones a Jefes de Negociado de 3ª	27 de septiembre de 1957[nf 1242]
	Miembro del Jurado para dictaminar memorias, trabajos o publicaciones presentados referentes a Telecomunicación	6 de marzo de 1958[nf 1243]
	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	9 de octubre de 1958[nf 1244]
	Miembro del Jurado para calificar méritos de los trabajos referentes a Telecomunicación	9 de abril de 1959[nf 1245]
	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	2 de octubre de 1959[nf 1246]
	Presidente del Tribunal Central para las oposiciones a la Escala Auxiliar Mixta	14 de octubre de 1959[nf 1247]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones a la Escala Técnica	15 de diciembre de 1959[nf 1248]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones al Cuerpo General Técnico	14 de diciembre de 1960[nf 1249]
	Miembro del Jurado para dictaminar méritos, memorias, trabajos y publicaciones	22 de enero de 1960[nf 1250]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones del Cuerpo de Ingenieros	24 de mayo de 1960[nf 1251]
	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	14 de abril de 1961[nf 1252]
	Miembro del Jurado para dictaminar méritos, memorias, trabajos y publicaciones	25 de abril de 1963[nf 1253]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones al Cuerpo Técnico	10 de octubre de 1963[nf 1254]
	Miembro del Jurado para determinar memorias, trabajos y publicaciones de 1963	29 de febrero de 1964[nf 1255]
	Miembro del Tribunal para juzgar exámenes aptitud	6 de agosto de 1964[nf 1256]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones a la Escala Técnica	29 de octubre de 1964[nf 1257]
	Presidente del Tribunal para las oposiciones a la Escala Auxiliar Mixta	30 de octubre de 1964

CARGOS EN DIFERENTES COMISIONES Y COMITÉS

Organización	Cargo	Fecha de nombramiento
Dirección General de Telégrafos	Miembro de la Comisión para realizar el informe sobre apuntes Tráfico y Contabilidad	5 de junio de 1948[nf 1258]
	Miembro de Comisión de mérito para traducir francés el Convenio y Reglamento de Radiocomunicaciones	17 de julio de 1948[nf 1259]
	Vocal en la comisión interministerial para estudiar el proyecto de Tarifas presentadas por el Instituto de Ingenieros Civiles	19 de octubre de 1948[nf 1260]
Consejo Técnico de Telecomunicación	Vocal secretario	30 de diciembre de 1948[nf 1261]
	Presidente	9 de noviembre de 1964[nf 1262],
Consejo Nacional de Telecomunicaciones	Vocal	30 de diciembre 1949[nf 1263]
Revista de Telecomunicación	Director	9 de noviembre de 1964[nf 1264],
Consejo Nacional de Educación	Consejero	11 de mayo de1951[nf 1265]
	Consejero honorario	31 de diciembre de 1952[nf 1266 nf 1267]
Comité Consultivo Internacional de Telegrafía (CCIT))	Miembro de la Delegación Española para la VII Asamblea Plenaria, en Arnhem (Países Bajos)	marzo de 1953
	Presidente de la Delegación Española para la VIII Asamblea Plenaria, en Ginebra (Suiza) y siguientes	31 de octubre de 1956[nf 1268]c
Junta de Enseñanza Técnica del Ministerio de Educación Nacional	Vocal	30 de septiembre de 1957[nf 1269]
Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica	Vocal	18 de marzo de 1958[nf 1270]

ORGANIZACIONES A LAS QUE HA PERTENECIDO Y GRUPOS EN LOS QUE HA PARTICIPADO

Organizaciones y grupos	Forma de participación	Fecha de nombramiento
Sociedad Astronómica de España (SADE) (posteriormente Sociedad Astronómica de España y América (SADEYA)). Barcelona	Socio fundador número 79[nf 1271]	agosto de 1911[nf 1272]

Organizaciones y grupos	Forma de participación	Fecha de nombramiento
Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica	Socio	Septiembre de 1925[nf 1273]
	Vocal	Septiembre de 1925[nf 1274]
	Presidente	26 de abril de 1927[nf 1275]
Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (inicialmente Asociación Española de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación)	Socio número 39	Marzo de 1926[nf 1276]
	Presidente	Febrero 1930[nf 1277]
	Presidente	Febrero de 1932[nf 1278]
		17 de abril 1961[nf 1279]
		20 de enero de 1963[341]
		15 de enero de 1965
	Presidente de Honor	27 de enero 1934[nf 1280]
	Miembro de la Comisión para la reforma de los estatutos	3 de febrero de 1946[nf 1281]
	Presidente del comité Organizador del II Congreso de Técnicas de Telecomunicación	11 de diciembre de 1964[nf 1282]
Real Academia de Jurisprudencia y Legislación	Académico numerario	26 de noviembre de 1928[nf 1283]
Colegio de Abogados de Madrid	Colegiado	14 de noviembre de 1929[nf 1284]
Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (hoy Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País)	Vocal	29 de noviembre de 1930[nf 1285]
	Presidente de la sección de industria	18 de enero de 1932[nf 1286]
	Censor	14 de abril de 1932[nf 1287]
	Censor	17 de diciembre de 1932[nf 1288]
	Cuarto Vicedirector-presidente	13 enero de 1936[nf 1289]
	Presidente del grupo de gobierno y administración	Marzo de 1936
	Vicepresidente Cuarto de la Junta de Oficios	11 de julio de 1936[nf 1290]
	Vocal del consejo de Enseñanza	7 de junio de 1940[nf 1291]
Mutualidad benéfica del Lar Gallego	Vicepresidente	Abril de 1931[nf 1292]
Gremio de Abogados	Miembro de la Junta Calificadora	17 de octubre de 1931- 1932[nf 1293]
Asociación de escritores y artistas españoles	Socio	12 de julio de 1933[nf 1294]
	Vocal escritor	24 de marzo de 1966[nf 1295 nf 1296] 2 de abril de 1967[nf 1297] 30 de marzo de 1968[nf 1298] 29 de marzo de 1969[nf 1299] 7 de abril de 1970[nf 1300 nf 1301]

341 Se toma como fecha de ingreso la celebración de la Asamblea General donde se acordó su nombramiento.

Organizaciones y grupos	Forma de participación	Fecha de nombramiento
Liga Española de los derechos del hombre	Secretario	Abril de 1933[nf 1302]
Unión Nacional de Abogados	Vicepresidente de la Sección Quinta del Congreso de Abogados de 1932	3 de abril de 1932[nf 1303]
	Presidente de la Sección Quinta del Congreso de Abogados de 1932	28 de mayo de 1932[nf 1304]
	Vicepresidente del Comité Provincial de Madrid	9 de octubre de 1933
Comité Republicano Radical del Barco de Valdeorras	Presidente honorario	3 de marzo de 1935[nf 1305] [nf 1306]
Colegio Oficial del Secretariado Local de La Coruña	Presidente honorario	29 de diciembre de 1935[nf 1307]
Imperial Philo Byzantine University	Miembro honorario	1 de febrero de 1951[nf 1308]
Asociación de Radiotelegrafistas españoles	Vicepresidente honorario	febrero de 1950[nf 1309]
Real Academia Hispano Americana de Ciencias y Artes de Cádiz	Académico	Abril de 1951[nf 1310]
Instituto de Ingenieros Civiles de España	Miembro	14 de mayo de 1952[nf 1311]
	Vocal	16 de enero de 1962[nf 1312]
	Vocal	31 de enero de 1963[nf 1313]
	Vocal	21 de abril de 1964[nf 1314]
	Vocal	1de febrero de 1965[nf 1315]
	Miembro de Honor	1966
Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo (IRANOR)	Miembro de número	1 de julio de 1952
Sociedad Española de Cibernética	Presidente	20 de febrero de 1953[nf 1316]
Dirección General de Prensa	Miembro del Jurado	Octubre de 1953[nf 1317]
Fundación March	Miembro del Jurado en representación de la Junta de Enseñanza Técnica para las ayudas de investigación	Abril de 1958[nf 1318]
Patronato para la protección de animales y plantas	Socio	1960
	Vicepresidente	1965[nf 1319] Reelegido en varias ocasiones
Centro Gallego de Madrid	Socio 12.018	1 de septiembre de 1961[nf 1320].
Federación de Ingenieros de Telecomunicación de la Unión Europea	Socio	1962
	Representante de la Compañía Telefónica Nacional de España en las VII Jornadas de FITCE. Luxemburgo	Septiembre de 1968[nf 1321]

Organizaciones y grupos	Forma de participación	Fecha de nombramiento
Federación de Ingenieros de Telecomunicación de la Unión Europea	Representante de la Compañía Telefónica Nacional de España en las VIII Jornadas de FITCE. Niza y Lyon	Septiembre de 1969[nf 1322]
	Representante de la Compañía Telefónica Nacional de España en las IX Jornadas de FITCE. Venecia	1 al 7 de junio de 1970[nf 1323]
	Representante de la Compañía Telefónica Nacional de España en las X Jornadas de FITCE. Amsterdam	Septiembre de 1971[nf 1324]
Sociedad Española Contra el Ruido	Bibliotecario	29 de noviembre de 1963[nf 1325]
Ayuntamiento de Los Nogales	Hijo predilecto	11 de abril de 1964[nf 1326]
Comisión Organizadora del II Congreso Nacional de Técnicas de Telecomunicación	Presidente	11 de diciembre de 1964[nf 1327]
UNESCO	Coordinador de la Comisión de especialistas para el trabajo "Terminología usual en la ciencia y en la técnica de la telecomunicación"	1965[nf 1328]
Sociedade Brasileira de Direito Aeronáutico e do Spaço	Socio correspondiente	1967
Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de las Mercedes (Orden de la Merced)	Caballero Archicofrade	2 de mayo de 1967[nf 1329]
	Tesorero Primero	10 de febrero de 1970[nf 1330]
Instituto Internacional del Derecho del Espacio	Socio	2 de noviembre de 1968[nf 1331]
Instituto Ibero Americano de Derecho Aeronáutico y del Espacio	Miembro titular	2 de noviembre de 1968[nf 1332]
Asociación de Hidalgos a Fuero de España.	Miembro	25 de febrero de 1971[nf 1333]

RECONOCIMIENTOS Y CONDECORACIONES

Organización que la otorga	Reconocimiento/ Condecoración	Fecha en la que se otorga
Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación	Presidente de Honor	27 de enero 1934[nf 1334]
Presidente de la República	Encomienda con Placa de la Orden de la República	7 de diciembre de 1934 [nf 1335] [nf 1336].
Ayuntamiento de La Coruña	Hijo adoptivo de la ciudad de La Coruña	23 de enero de 1935[nf 1337]

Organización que la otorga	Reconocimiento/ Condecoración	Fecha en la que se otorga
Comité Republicano Radical del Barco de Valdeorras	Presidente honorario del Comité Republicano Radical del Barco de Valdeorras	3 de marzo de 1935[nf 1338]
Ayuntamiento del Barco De Valdeorras	Hijo adoptivo y predilecto de la ciudad Ayuntamiento del Barco De Valdeorras	8 de septiembre de 1935[nf 1339]
Ministerio de la Guerra	Cruz de 3ª clase, con distintivo blanco, de la Orden del Mérito Militar	30 de octubre de 1935[nf 1340]
Colegio Oficial del Secretariado Local de La Coruña	Presidente honorario del Colegio Oficial del Secretariado Local de La Coruña	enero de 1936[nf 1341]
Gran Cancillería de la Legión de Honor Francesa	Oficial de la Orden de la Legión de Honor Francesa	17 de febrero de 1936
Asociación de Radiotelegrafistas españoles	Vicepresidente honorario de la Asociación de Radiotelegrafistas españoles	febrero de 1950[nf 1342]
Imperial Philo Byzantine University	Miembro honorario	1 de febrero de 1951[nf 1343]
Ministerio de Educación	Consejero Honorario Nacional de Educación	31 de diciembre de 1952[nf 1344]
Jefatura del Estado	Encomienda con Placa de la Orden de Alfonso X el Sabio	1 de abril de 1954[nf 1345]
	Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio	1 de abril de 1965[nf 1346]
Ministerio de la Gobernación	Medalla al Mérito en el Trabajo en su categoría de oro, colectiva, otorgada a los Cuerpos de Correos y Telégrafos	20 de junio de 1955[nf 1347]
Soberana e Imperial Orden de la Corona Azteca (Andorra)	Gran Cruz de Gracia	4 de agosto de 1957[nf 1348]
Orden de la Soberana e Imperial Orden de la Corona de Méjico	Caballero con la Gran Cruz	20 de agosto de 1957[nf 1349]
Orden de la Virgen de Guadalupe del Anáhuac	Gran Cruz de la Imperial	18 de diciembre de 1957[nf 1350]
The International Institute of the Byelorussian Studies	Doctor en Jurisprudencia	11 de septiembre de 1958[nf 1351]
Ministerio de Asuntos Exteriores	Encomienda con Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil	1 de abril de 1961[nf 1352]
Sindicato Español Universitario (SEU)	Víctor de plata	20? de noviembre de 1962[nf 1353]
Vaticano	Gran Cruz de la Orden Pontificia de San Silvestre Papa	13 de enero de 1964[nf 1354]
Ayuntamiento de Los Nogales (Lugo)	Hijo predilecto de la ciudad de los Nogales	11 de abril de 1964[nf 1355]
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación	Director honorario de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación	28 de enero de 1965[nf 1356]

Organización que la otorga	Reconocimiento/ Condecoración	Fecha en la que se otorga
Compañía Telefónica Nacional de España	Medalla de bronce de la Compañía Telefónica Nacional de España	30 de noviembre de 1966[nf 1357]
Instituto de Ingenieros Civiles de España	Miembro de Honor del Instituto de Ingenieros Civiles de España	1966
Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de las Mercedes (Orden de la Merced)	Caballero Archicofrade de la Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de las Mercedes (Orden de la Merced)	2 de mayo de 1967[nf 1358]
Ministerio de Justicia	Cruz distinguida de 1ª clase de la Orden de San Raimundo de Peñafort	23 de enero de 1973[nf 1359]

ARTÍCULOS DE ABC

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Temas de actualidad. Los cables submarinos y la T. S. H.". ABC. 20 de junio de 1928.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los conflictos sociales en Alemania". ABC. 24 de noviembre de 1928.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Presidencia de la Academia de Jurisprudencia. ". ABC. 9 de enero de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Unión Nacional de Abogados se dirige al Jefe del Gobierno ". ABC. 22 de abril de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El periódico, con la telecomunicación del porvenir". ABC. 3 de agosto de 1950.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El telecinema, respuesta a la televisión". ABC. 23 de febrero de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cibernética". ABC. 25 de abril de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los coloquios de París. Cerebros electrónicos". ABC. 15 de junio de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El servicio «Télex». Apostillas a la referencia del último Consejo de Ministros". ABC. 16 de diciembre de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los cables submarinos". ABC. 29 de diciembre de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El derecho de autor en televisión". ABC. 29 de febrero de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación española". ABC. 14 de abril de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cables submarinos españoles". ABC. 28 de junio de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «radar» en la naturaleza. Algunos animales utilizan sistemas de radiolocalización". ABC. 24 de agosto de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Anécdota histórica. El «radar», base esencial de la victoria aliada". ABC. 7 de septiembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cajal y la moderna teoría de la comunicación". ABC. 1 de octubre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «plan Churchill» para la defensa de Europa...". ABC. 14 de noviembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Ha estallado la bomba «H»? "Los Ángeles Examiner" publica el primer retrato a pluma de la gigantesca explosión". ABC. 18 de noviembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La energía nuclear entra en su fase de aplicación". ABC. 3 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La explosión de la bomba «H» varía los planes de la N. A. T. O.". ABC. 4 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «barrera del sonido». Al alcanzarla, un avión se desintegra". ABC. 11 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sistemas de «radar y televisión» aplicados en la pesca industrial". ABC. 27 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Después de la explosión de Eniwetok. Lo que se sabe de la bomba de Hidrógeno". ABC. 15 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Después de la explosión de Eniwetok. Lo que se sabe de la bomba de Hidrógeno II. Los resultados bélicos". ABC. 29 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Después de la explosión de Eniwetok. Lo que se sabe de la bomba de Hidrógeno III. Su carácter trascendental". ABC. 4 de febrero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El príncipe Luis de Broglie". ABC. 22 de febrero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La futura marina norteamericana. El «Nautilus», primer submarino atómico". ABC. 7 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva explosión atómica americana". ABC. 15 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El autómata ajedrecista". ABC. 25 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Experiencias atómicas de primavera en Las Vegas (Nevada)". ABC. 11 de abril de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una nueva teoría de Einstein". ABC. 15 de abril de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La coronación de la reina Isabel, gran oportunidad de la televisión". ABC. 2 de junio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Utilización estratégica y táctica de las armas nucleares". ABC. 23 de julio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La velocidad de la luz y la física nuclear". ABC. 25 de julio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rumores acerca de la posible explosión de una "bomba de cobalto" en Australia. Más perniciosa que la bomba de Hidrógeno". ABC. 8 de septiembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «oráculo de Washington» aconsejó en contra de la política asiática de Mac Arthur, y predijo el triunfo electoral del presidente Eisenhower". ABC. 20 de septiembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Selección de pilotos «estratosféricos»". ABC. 4 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Política atómica americana, la «Operación Candor»". ABC. 9 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estados Unidos. Central atómica productora de energía eléctrica". ABC. 24 de octubre de 1953.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos proyectiles atómicos caerán hoy sobre Washington en un supuesto bombardeo. Medidas protectoras de personas e industrias". ABC. 5 de noviembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Revolución en la telecomunicación electrónica". ABC. 22 de noviembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Bomba» clínica de Cobalto". ABC. 2 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los servicios de telecomunicación se intensifican los días finales del año". ABC. 27 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es perfectamente posible el «control atómico»". ABC. 5 de enero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El "reloj atómico de Eisenhower»". ABC. 7 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Para un mayor avance atómico aliado. Eisenhower trata de que se derogue la ley Mac Mahon". ABC. 19 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inminente explosión de otra bomba H". ABC. 23 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos escuadrillas «Matador» son enviadas a Europa". ABC. 7 de marzo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Norteamérica e Inglaterra piden que la comisión de desarme estudie «la carrera atómica mundial»". ABC. 4 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La patética denuncia de su santidad". ABC. 20 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ochenta médicos estudian la defensa preventiva atómica". ABC. 18 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran misterio de la vida. La maravilla del cristal de cuarzo". ABC. 30 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conclusiones del segundo ensayo defensivo contra ataques atómicos". ABC. 17 de junio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "España, incorporada a la red del servicio «télex»". ABC. 21 de julio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cerebros artificiales". ABC. 30 de julio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cambio en la política bélica preventiva de Estados Unidos". ABC. 5 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Curso mundial de alta teoría atómica". ABC. 7 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La nueva medicina atómica". ABC. 29 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La desnacionalización del átomo". ABC. 8 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva explosión nuclear rusa". ABC. 24 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación electrónica regulará automáticamente el tráfico urbano de Madrid". ABC. 26 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Antártida, utilizada por los rusos". ABC. 31 de octubre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exposición mundial de relojes y autómatas". ABC. 3 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha entrado en servicio el «Bevatron» de Berkeley". ABC. 25 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La energía atómica con fines pacíficos". ABC. 9 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran descubrimiento atómico de 1954.". ABC. 31 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Históricos mecanismos de juguetería palaciega". ABC. 5 de enero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Nuevas explosiones atómicas en Rusia?". ABC. 12 de febrero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El primer cable telefónico trasatlántico, será el mayor del mundo. Responde a necesidades estratégicas y de servicio entre continentes". ABC. 7 de febrero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy hace cien años. La reina Isabel II instaura en España el teléfono público". ABC. 22 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Antártida, continente polar sur". ABC. 5 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "familia Schmitt" en la ciudad atomizada". ABC. 19 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La mayor maniobra aérea de la NATO". ABC. 26 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La paz exige a occidente una supremacía en armas atómicas". ABC. 10 de julio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comienza la gran conferencia de «átomos para la paz»". ABC. 6 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los isótopos en la medicina". ABC. 11 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La investigación de yacimientos de uranio". ABC. 15 de septiembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Experiencias atómicas en 1956.". ABC. 18 de septiembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Servicio de telefotografía entre Madrid y Barcelona". ABC. 5 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estados Unidos prepara explosiones atómicas". ABC. 26 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Morse, artista bohemio y laureado pintor". ABC. 1 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marconi, el hombre que «hizo hablar al éter», festejado por el

Papa y los reyes de su época". ABC. 13 de diciembre de 1955.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Falcon» defenderá el territorio norteamericano". ABC. 8 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Proyectil balístico termonuclear". ABC. 25 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol sufre estos días intensa perturbación electromagnética, que permite en algún momento la televisión intercontinental". ABC. 1 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Febril competencia americano-soviética por el proyectil intercontinental". ABC. 16 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Francia se prepara contra la radioactividad". ABC. 16 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El teléfono «robot»". ABC. 11 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Juicio póstumo a Einstein. Se agiganta su inconmensurable figura moral y científica". ABC. 17 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En la Antártida se reúnen los tres grandes océanos". ABC. 22 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La primera explosión termonuclear inglesa". ABC. 18 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Carrera de audacia técnica". ABC. 22 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mensajes de otros mundos". ABC. 21 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Belleza en los puentes suspendidos". ABC. 23 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran acontecimiento madrileño. El museo del reloj antiguo". ABC. 25 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El corazón, máquina eléctrica". ABC. 27 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ernesto Renan, precursor de la era atómica". ABC. 1 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rostand, el gran biólogo, creador de monstruos. Ha hecho de la biología una «magia positiva»". ABC. 22 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La novena bomba de hidrógeno, en Bikini". ABC. 2 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estrategia polar ártica. Islandia es el puesto avanzado de la defensa occidental". ABC. 26 de agosto de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia continúa sus experiencias atómicas secretas". ABC. 1 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marte se aproxima a la Tierra". ABC. 7 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marte distaba ayer de la Tierra cincuenta y seis millones de kilómetros". ABC. 8 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El anti - neutrón, nuevo miembro de la «familia atómica»". ABC. 16 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ciencia moderna reclama la teoría de la supuesta habitabilidad de otros planetas". ABC. 19 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La voz humana por el fondo del Atlántico". ABC. 27 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La primera planta electroatómica de servicio público en Inglaterra". ABC. 17 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran reloj cósmico de Copenhague". ABC. 18 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los alimentos se conservan permanentemente por bombardeo atómico". ABC. 24 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Saseno, poderosa base soviética en el Mediterráneo". ABC. 17 de noviembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El canal de Suez y la presa de Assuan". ABC. 21 de noviembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El "Forestal", el mayor navío del mundo". ABC. 6 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Metropolitano aéreo. ¿Podrá resolver el trasporte urbano?". ABC. 12 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Consejos para la televisión doméstica". ABC. 13 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El nuevo cable telefónico trasatlántico entra en explotación". ABC. 26 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importante descubrimiento geológico. La Tierra se abre bajo los océanos". ABC. 6 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Japón protesta por tercera vez ante Inglaterra por las proyectadas pruebas de la bomba «H»". ABC. 8 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Consejos sobre la televisión doméstica". ABC. 13 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Señales radioeléctricas procedentes del cometa". ABC. 9 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva aplicación del cerebro electrónico". ABC. 5 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva aplicación del cerebro electrónico. Al análisis del lenguaje de la «Summa Theologica»". ABC. 5 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año geofísico internacional. Colaboran setenta países y 10.000 científicos". ABC. 6 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Autómatas antiguos y famosos. El papamoscas, reloj de la Catedral de Burgos". ABC. 10 de julio de 1957.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gerontología, ciencia del envejecimiento". ABC. 25 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyectil cohete soviético". ABC. 28 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las maniobras atómicas de la NATO". ABC. 24 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escrutadores del éter". ABC. 3 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La edad de la Tierra". ABC. 9 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Federico el grande, de Prusia, rey relojero". ABC. 27 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La penetración en la Antártida". ABC. 4 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La defensa occidental en Europa adopta un sistema revolucionario de telecomunicación". ABC. 16 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol está estos días muy agitado". ABC. 22 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La torre Eiffel ha aumentado en ocho metros su altura". ABC. 11 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los átomos son vistos por los físicos". ABC. 22 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "A los tres años de la muerte de Einstein". ABC. 17 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Madrid en la pantalla del «radar»". ABC. 27 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Heinsenberg explica su fórmula unificadora del Universo". ABC. 3 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una nueva revolución en la radio y en la televisión". ABC. 7 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en color". ABC. 28 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo será el hombre en el tercer milenio de su vida". ABC. 13 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El universo surge de la explosión del átomo primitivo". ABC. 18 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol artificial de Harwell". ABC. 13 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El lenguaje de las abejas. Frisch, el gran entomólogo alemán, descubre en estos insectos un principio de facultades mentales". ABC. 17 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conquista del tiempo". ABC. 15 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «agresor de las estrellas»". ABC. 4 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El recrudecimiento de la actividad solar asegura invierno riguroso". ABC. 16 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Magnetismo terrestre". ABC. 4 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cohete intercontinental «Atlas»". ABC. 10 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación electrónica". ABC. 11 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La radioastronomía". ABC. 1 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un nuevo mundo: la Luna". ABC. 8 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La lluvia artificial". ABC. 4 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Imágenes de la locura". ABC. 12 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «bisturí atómico»". ABC. 24 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El registro de sonidos". ABC. 14 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El biólogo Rostand ingresa en la Academia francesa". ABC. 3 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El aire se impurifica en la gran ciudad". ABC. 7 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La atmósfera de París contiene 16 toneladas de impurezas. Son nocivas para la salud, corroen los metales y destruyen los monumentos". ABC. 7 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Saturno, maravilla del sistema solar". ABC. 18 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conquista del espacio por los Estados Unidos". ABC. 27 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conducción automática de aviones". ABC. 23 de agosto de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El eclipse total de sol del día 2 de octubre". ABC. 26 de septiembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los DNA y RNA en los trabajos del profesor Ochoa, premio Nobel". ABC. 20 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El antiprotón". ABC. 8 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La paz Eisenhower". ABC. 17 de diciembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión al servicio del tráfico". ABC. 3 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba atómica francesa". ABC. 21 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuestra galaxia: la vía láctea". ABC. 24 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La pandemia gripal en España". ABC. 4 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Electricidad atmosférica. El rayo". ABC. 25 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ciencia está de luto con la muerte del gran físico Van der Pol". ABC. 2 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Atlántida". ABC. 2 de abril de 1960.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Transporte urbano aéreo". ABC. 28 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Musicoterapia". ABC. 4 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los «virus», sustancia química dotada de vida". ABC. 12 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Protección de aviones en vuelo". ABC. 26 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Preocupación del mundo por las fuentes de energía". ABC. 8 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La angustia en los estudiantes". ABC. 15 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «telepost»". ABC. 10 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Cómo retrasar la vejez?". ABC. 31 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «personalidad» de los animales". ABC. 21 de agosto de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Preparan los rusos un vuelo espacial humano?". ABC. 22 de septiembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «alta fidelidad» musical". ABC. 25 de septiembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marte se encuentra a la mayor proximidad de la Tierra". ABC. 7 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La fatiga industrial". ABC. 23 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tempestades magnéticas terrestres". ABC. 28 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El servicio internacional de la hora exacta". ABC. 18 de noviembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo valor del metro como unidad de medida internacional". ABC. 17 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marte, hoy, se aproxima a la Tierra". ABC. 22 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El padre Gautier y la protección a los animales". ABC. 3 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Adiós al presidente Eisenhower". ABC. 20 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Eclipse total de sol el próximo día quince". ABC. 12 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los fracasos en los lanzamientos espaciales". ABC. 26 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones atómicas". ABC. 7 de marzo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El príncipe Murat, en el salón de los pájaros". ABC. 23 de marzo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La seguridad en los servicios de aviación". ABC. 9 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en «conserva»". ABC. 22 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterio del tiempo". ABC. 9 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Medicina espacial". ABC. 9 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El perro: un corazón sobre cuatro patas". ABC. 21 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación espacial europea". ABC. 28 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La circulación sanguínea de la jirafa". ABC. 7 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se verifica la gran riqueza del Sahara. En torno a la conferencia de Evian". ABC. 22 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cardenal Tisserand, académico de Francia". ABC. 9 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Serán imposibles los vuelos interplanetarios?". ABC. 14 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva ley de protección animal en Francia". ABC. 23 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Angustia en el vivir de nuestro tiempo". ABC. 5 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha muerto el físico Lee de Forest". ABC. 9 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las explosiones atómicas experimentales pueden ser comprobadas a distancia". ABC. 24 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Berkeley, faro intelectual del mundo". ABC. 25 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«La peste atómica»". ABC. 14 de noviembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fracaso de la experiencia congoleña". ABC. 23 de noviembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bioelectrónica". ABC. 10 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Son imposibles las realizaciones astronáuticas?". ABC. 16 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gigante soviético contra la minúscula Albania". ABC. 20 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Día perpetuo para la Tierra". ABC. 3 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tagore, traicionado en su centenario". ABC. 10 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un tribunal italiano cita a Kruschef para el día 8 de febrero. Por la contaminación radiactiva de la atmósfera". ABC. 26 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Defender los animales de la crueldad de los hombres". ABC. 11 de febrero de 1962.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un radiosensor en el estómago permite la exploración clínica del tubo digestivo". ABC. 17 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba atómica en proyectil de pistola". ABC. 7 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «atomizada» de Sanclay". ABC. 17 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Réplica a una "aclaración" (Sobre el artículo del 07 de marzo de 1962.: La bomba atómica en proyectil de pistola)". ABC. 18 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La marina atómica norteamericana". ABC. 4 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "1962, «año Pascal»". ABC. 14 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión instruye y deleita, pero un imprudente uso puede causar daño". ABC. 25 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El ensayo de la "Mundovisión" es inminente". ABC. 18 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importancia actual de la navegación fluvial". ABC. 24 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bondad hacia los animales domésticos". ABC. 7 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Virtud saludable del llanto". ABC. 17 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El drama de nuestros estudiantes". ABC. 18 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Notas sobre relojería antigua". ABC. 1 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gran descubrimiento de un «rayo de la muerte»". ABC. 11 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los caminos de Compostela". ABC. 21 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiotelefonía privada". ABC. 12 de agosto de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran Pascal". ABC. 19 de agosto de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El motor de plasma". ABC. 23 de septiembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La técnica al servicio del Concilio". ABC. 13 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación en el cuerpo humano". ABC. 16 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Viaje por el espacio". ABC. 24 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Son perturbados los equipos de telemando de las bases norteamericanas?". ABC. 30 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia no apetece la guerra total". ABC. 8 de noviembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La desecación del Mediterráneo". ABC. 14 de noviembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El drama de la talidomida". ABC. 6 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El problema de las «escuchas» telefónicas". ABC. 9 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un nuevo satélite para la televisión". ABC. 14 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un triunfo póstumo de Don Alfonso XIII". ABC. 16 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Parece prematuro todavía hablar de un medicamento definitivo para curación absoluta en procesos cancerosos". ABC. 2 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Apertura del congreso de estudiantes de ingeniería". ABC. 8 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «smog», asesino invisible". ABC. 13 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, eclipse total de Luna". ABC. 19 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sigue desconocida la cara oculta de la Luna". ABC. 2 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mañana, oposición con Marte". ABC. 3 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Congreso internacional de electrónica cuántica". ABC. 17 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las radiaciones del reloj - pulsera no son peligrosas". ABC. 10 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevas formas en la organización de las Naciones Unidas". ABC. 17 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Defensa de los abonados al teléfono". ABC. 10 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación y la investigación científica". ABC. 25 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los católicos y la protección de animales". ABC. 4 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El vuelo del astronauta Cooper". ABC. 14 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Última lección oficial del profesor Baltá". ABC. 12 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un rayo de luz, vehículo de conversación". ABC. 18 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Prepara Rusia la guerra espacial?". ABC. 20 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Programa bienal de exploración en el espacio". ABC. 6 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La diplomacia lucha por los satélites artificiales de telecomunicación". ABC. 28 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Millones de tormentas cada año sobre la Tierra". ABC. 17 de septiembre de 1963.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sistemas galácticos". ABC. 22 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los rusos utilizan insectos para determinados experimentos en los vuelos espaciales". ABC. 28 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El observatorio central geofísico de Toledo". ABC. 6 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se clausura la conferencia radioespacial de Ginebra". ABC. 10 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estados Unidos lanza un nuevo satélite. Es un triunfo póstumo de Kennedy". ABC. 5 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La técnica de la «confiabilidad». Nueva rama de la ingeniería". ABC. 19 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La transmisión del pensamiento, arma de guerra". ABC. 8 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La técnica contra los «icebergs»". ABC. 11 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión mundial ". ABC. 26 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La más potente explosión galáctica conocida". ABC. 10 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Interés por la Luna". ABC. 21 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La meteorología aspira a ser ciencia exacta". ABC. 7 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿«Zond I» alcanzará Venus el 4 de agosto?". ABC. 29 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos sistemas de telecomunicación". ABC. 30 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La voz de cada persona tiene características propias". ABC. 15 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Al viajar en automóvil almacenamos cargas eléctricas". ABC. 27 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos sistemas de telecomunicación. Centrales electrónicas mil veces más rápidas y de menor coste". ABC. 29 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Accidentes de automóvil". ABC. 16 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Eclipse total de luna, visible en España, en la noche del 24 al 25 de junio". ABC. 23 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Su santidad Pablo VI prepara su primera encíclica. Estará dedicada a la investigación científica y técnica". ABC. 28 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reloj electrónico. En lugar del clásico «tic tac» tiene débil y casi inaudible silbido". ABC. 4 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mañana, el cometa "Encke" a su mayor proximidad de la Tierra". ABC. 10 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Sol» se halla en calma". ABC. 16 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El profesor Artigas Sanz". ABC. 26 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Completo éxito del «Ranger 7» en su misión lunar". ABC. 1 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El teléfono visual". ABC. 4 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra, amenazada por gérmenes de los espacios". ABC. 12 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sistemas galácticos". ABC. 22 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación mundial por satélite". ABC. 1 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Meteorología global terrestre". ABC. 10 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dosis de televisión". ABC. 21 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Con los juegos olímpicos de Tokio nace la TV mundial". ABC. 31 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bomba atómica china". ABC. 4 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «simulación experimental», nueva técnica de investigación". ABC. 12 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. «Micromódulos electrónicos». ABC. 21 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Técnica de la fatiga". ABC. 5 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astronáutica". ABC. 19 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre dentro de un millón de años". ABC. 22 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Caminos de la ciencia futura". ABC. 29 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Con técnicas nucleares se investiga sobre la muerte del emperador". ABC. 10 de enero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año astronómico". ABC. 2 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cañón de Helio". ABC. 27 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Satélite radioastronómico americano". ABC. 6 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Investigación científica española". ABC. 27 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Pájaro madrugador», satélite de telecomunicación, marca la primera utilización comercial del espacio". ABC. 10 de abril de 1965.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Automatización mundial de las telecomunicaciones". ABC. 28 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un ejemplo que imitar. El "metro" de París, el más confortable del mundo". ABC. 13 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterio de las «cuasi – estrellas»". ABC. 25 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Técnica de la circulación urbana". ABC. 27 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Centenario de la Unión internacional de las telecomunicaciones". ABC. 8 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prosecución del proyecto «Gémini» de exploración cósmica". ABC. 19 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La academia pontificia de ciencias". ABC. 6 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Regulación electrónica del tráfico urbano de vehículos". ABC. 13 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva etapa en la protección de animales y plantas". ABC. 22 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La nueva escuela de ingenieros de telecomunicación". ABC. 1 de agosto de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Riesgo exobiológico". ABC. 11 de agosto de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Navegación cósmica". ABC. 17 de agosto de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las naves espaciales serán impulsadas por ondas de radio". ABC. 28 de septiembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Riqueza mineral de los océanos". ABC. 30 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «neutrino», generador del universo". ABC. 12 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mejoramiento de las telecomunicaciones". ABC. 4 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cometa que acarició al Sol". ABC. 5 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los males del espacio". ABC. 17 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es el "teleproceso"?". ABC. 3 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circuitos electrónicos monolíticos y miniaturizados". ABC. 17 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en color". ABC. 19 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El encuentro de las cápsulas «Gémini»". ABC. 29 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Antenas colectivas de televisión". ABC. 9 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hace dieciocho años. Primeras demostraciones de televisión en España". ABC. 18 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fallece en Madrid el Marqués de Mulhacén". ABC. 18 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Centralitas telefónicas". ABC. 29 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un "pájaro del alba" español". ABC. 5 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El observatorio de Jodrell Bank". ABC. 23 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En los cielos". ABC. 1 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El agua". ABC. 6 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gran revolución en la televisión mundial causará también perturbación política internacional". ABC. 15 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre en la Luna". ABC. 25 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sistemas de telecomunicación por satélites". ABC. 2 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligros de contaminación biológica del espacio". ABC. 15 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una nueva guerra comercial: la de las calculadoras electrónicas". ABC. 22 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Riesgos de "implosión" e incendio en los receptores de televisión". ABC. 28 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Observatorio astronómico orbital". ABC. 6 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tercera bomba atómica china". ABC. 11 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Paseo espacial del astronauta Cernan". ABC. 17 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Contadores de servicio telefónico". ABC. 18 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "A propósito del incendio ocurrido el domingo en la catedral de León". ABC. 5 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se inicia en Oslo la reunión que decidirá el sistema europeo de televisión en color". ABC. 24 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Financiación de la televisión nacional". ABC. 1 de julio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sigue la conferencia de Oslo para la televisión en color". ABC. 7 de julio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Gulf stream» y civilización occidental". ABC. 14 de julio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Géminis X» será lanzado mañana". ABC. 17 de julio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conferencia de Oslo. Completo fracaso respecto a la televisión en color europea". ABC. 26 de julio de 1966.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna tendrá un satélite artificial". ABC. 7 de agosto de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aviso de accidentes en carretera". ABC. 9 de agosto de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre en el espacio". ABC. 19 de agosto de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importante misión científica del «Gémini XI»". ABC. 13 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol está bajo perturbación energética". ABC. 22 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Alimentos irradiados". ABC. 2 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en color entre París y Moscú". ABC. 9 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Transporte fluvial". ABC. 20 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se cree que los rusos preparan un espectacular lanzamiento espacial". ABC. 20 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Se intentará el regreso a la Tierra del "Luna XII"?". ABC. 27 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cuarta explosión atómica china". ABC. 5 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, 9 de noviembre, con «Gémini XII» los americanos dan por terminadas las pruebas de esa serie". ABC. 9 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hombres voladores". ABC. 16 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba atómica china, en beneficio de occidente". ABC. 17 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Filosofía de la ciudad". ABC. 30 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La exploración del planeta Júpiter ha sido sugerida a Europa por el presidente Johnson". ABC. 2 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Accidentes de circulación". ABC. 16 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Paz en los espacios". ABC. 24 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La quinta bomba atómica china". ABC. 30 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Túneles". ABC. 1 de enero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La electrónica regula matemáticamente el tráfico urbano, pero no es panacea que remedie las dificultades de las vías". ABC. 10 de enero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El satélite del Pacífico suministrará 1200 comunicaciones simultáneas". ABC. 20 de enero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "China roja lanzará una nave espacial". ABC. 28 de enero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyecto «Apolo»". ABC. 29 de enero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Texto del tratado pacífico para el espacio". ABC. 1 de febrero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El aerobús, solución del tráfico urbano de superficie". ABC. 5 de febrero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «maldición faraónica»". ABC. 16 de febrero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El meteorito de San Severino". ABC. 1 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "A los 20 años de la bomba atómica de Hiroshima se dan a conocer los efectos tardíos sobre la población". ABC. 8 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reparto rápido de correspondencia". ABC. 10 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Impureza de nuestros alimentos". ABC. 18 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El primer navío soviético, a la reserva". ABC. 19 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La seguridad ferroviaria se basa en nuevos métodos de señalización". ABC. 29 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los oleoductos, medios altamente rentables de transporte". ABC. 7 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La escucha de mensajes de otros mundos". ABC. 11 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El arca de Noé espacial". ABC. 15 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "España envía un destructor y dos fragatas a la zona de la «marea negra»". ABC. 16 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La catástrofe de la nave «Apolo»". ABC. 20 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Espectacular vuelo espacial soviético". ABC. 28 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En el centro de la gran capital, el porvenir está reservado al peatón". ABC. 7 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna no es objeto de derecho". ABC. 12 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El planeta «Ícaro» no chocará con la Tierra". ABC. 20 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ciencia matemática". ABC. 24 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre y el perro". ABC. 31 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Evasión de cerebros". ABC. 3 de junio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ante una tercera guerra mundial. El mayor peligro procedería del espacio". ABC. 10 de junio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El 150 aniversario del nacimiento de Werner Siemens". ABC. 14 de junio de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Incendios catastróficos en grandes almacenes". ABC. 27 de junio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prevención informativa y servicio de socorro en el tráfico automovilista de carretera". ABC. 5 de julio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Infección hospitalaria". ABC. 14 de julio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre en la Luna". ABC. 21 de julio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Francia celebra el tricentenario del observatorio astronómico de París". ABC. 6 de agosto de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Newton y el sistema del mundo". ABC. 10 de agosto de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La vida en los planetas". ABC. 13 de agosto de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Regresa el valor de la inteligencia humana?". ABC. 24 de agosto de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Civilización del papel". ABC. 30 de agosto de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tiempo". ABC. 5 de septiembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Con la muerte de Cockroft, Inglaterra pierde su primer sabio atómico". ABC. 21 de septiembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lucha contra el ruido". ABC. 24 de septiembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Todos somos lunáticos". ABC. 30 de septiembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Navegación electrónica de altura". ABC. 7 de octubre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El régimen tradicional de exámenes, condenado". ABC. 11 de octubre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Investigación científica". ABC. 19 de octubre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Venus, estrella vespertina". ABC. 19 de octubre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exploración sobre el planeta Venus". ABC. 27 de octubre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bethe, premio Nóbel de física". ABC. 4 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bethe, premio Nóbel de física 1967.". ABC. 6 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Centenario de María Curie". ABC. 7 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circulación urbana y estacionamiento". ABC. 16 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La hora veinticinco de Atenágoras". ABC. 25 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Metrología". ABC. 27 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cyrano de Bergerac, precursor científico". ABC. 30 de noviembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tráfico en Madrid". ABC. 8 de diciembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Accidentes en receptores de televisión". ABC. 10 de diciembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación española". ABC. 15 de diciembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un ingeniero español, general del ejército ruso". ABC. 26 de diciembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ciencia y técnica: 1967.". ABC. 27 de diciembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "España se aparta de la E. S. R. O.". ABC. 3 de enero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los Reyes Magos". ABC. 5 de enero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Expansión geográfica de la nueva pandemia gripal". ABC. 6 de enero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hacia la gran escalada espacial". ABC. 10 de enero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Éxito - con algunos fallos - en las pruebas del «Apolo»". ABC. 24 de enero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aviación supersónica". ABC. 3 de febrero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicaciones africanas". ABC. 10 de febrero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Epidemias gripales". ABC. 17 de febrero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hundimiento de los submarinos «Dakar» y «Minerva»". ABC. 3 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astrónomos norteamericanos y británicos captan señales acústicas del espacio". ABC. 12 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Urbanismo suicida y contaminación atmosférica". ABC. 15 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Expedición española a la Antártida". ABC. 21 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Porvenir de los computadores electrónicos". ABC. 27 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La catástrofe de Santa María de la Alameda se debió a deficiencias de los servicios". ABC. 28 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los aceleradores de partículas permiten fabricar oro". ABC. 2 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El "Einstein soviético" ha muerto". ABC. 10 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Eclipse total de luna". ABC. 10 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El fraude de Pitágoras". ABC. 19 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ingenieros contra médicos en la lucha del corazón". ABC. 25 de abril de 1968.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prevención de incendios en grandes almacenes". ABC. 7 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La región ártica, complejo de instalaciones electrónicas". ABC. 15 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva programación del proyecto «Apolo»". ABC. 22 de abril de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un tema en la doctrina de los trasplantes: la muerte". ABC. 1 de junio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comunicaciones africanas". ABC. 8 de junio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ícaro se aproxima a la Tierra". ABC. 11 de junio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Navegación fluvial". ABC. 21 de junio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un cable submarino enlazará directamente España con Estados Unidos". ABC. 11 de julio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inventiva y ciencia". ABC. 17 de julio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha muerto "el padre de la bomba atómica". Un físico excepcional". ABC. 30 de julio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pequeño urbanismo". ABC. 7 de agosto de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «Europa tecnológica», en quiebra". ABC. 25 de agosto de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Humanismo y ciencia". ABC. 4 de septiembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El terremoto de Irán, en una zona de fuertes perturbaciones sísmicas". ABC. 4 de septiembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un paso hacia la Luna". ABC. 24 de septiembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circulación urbana madrileña". ABC. 24 de septiembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba termonuclear francesa". ABC. 27 de septiembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo 7», en órbita el viernes". ABC. 10 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los satélites atlánticos retransmitirán, por televisión en color, los Juegos Olímpicos de Méjico". ABC. 12 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Resumen crítico sobre «Apolo VII»". ABC. 23 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El nuevo «Zond» soviético". ABC. 27 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Condiciones técnicas de las salas de conciertos". ABC. 30 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La pandemia gripal llega a Europa". ABC. 13 de noviembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación europea". ABC. 23 de noviembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La condición de estudiante". ABC. 8 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Música ambiental". ABC. 14 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo VIII» la gran aventura". ABC. 15 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gran angustia". ABC. 21 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Proyectiles espaciales". ABC. 22 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran orgullo". ABC. 24 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«¡Deo gratias!»". ABC. 27 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La plegaria espacial de Borman". ABC. 1 de enero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Influencia alcohólica en el automovilista". ABC. 5 de enero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los chinos intentan colocar en órbita un satélite". ABC. 10 de enero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos ingenios soviéticos al espacio". ABC. 15 de enero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Plataformas espaciales". ABC. 19 de enero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El aterrizaje en la Luna". ABC. 29 de enero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las naves espaciales y Cristóbal Colón". ABC. 4 de febrero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Orígenes del automatismo". ABC. 9 de febrero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos sondas americanas a Marte". ABC. 23 de febrero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El área y el epicentro del seísmo coinciden con los de la catástrofe de Agadir". ABC. 1 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo IX», experiencia prelunar". ABC. 4 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Poema de rigor y de lógica (sobre Apolo IX)". ABC. 8 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo IX»: misión cumplida". ABC. 13 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Paz atómica en el mar". ABC. 22 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Informática". ABC. 23 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Israel dispone de la bomba atómica". ABC. 26 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Terremotos en la antigüedad". ABC. 11 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligro sísmico en California". ABC. 13 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El avión espía «EC-121»". ABC. 23 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Instituto de informática". ABC. 24 de abril de 1969.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prevención sanitaria astronáutica". ABC. 8 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Informática en España". ABC. 14 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Alfonso de Lamartine". ABC. 15 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dificultades técnicas (sobre Apolo X)". ABC. 20 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La informática en el «Apolo X»". ABC. 21 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos hombres, a quince kilómetros de la Luna". ABC. 23 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El triunfo de la N. A. S. A.". ABC. 27 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gran proeza lunar". ABC. 5 de junio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El origen de la vida". ABC. 21 de junio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El primer trabajo sobre la Luna". ABC. 22 de junio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estrategia nuclear norteamericana". ABC. 27 de junio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Es inseguro el vuelo de A«polo XI» a la Luna?". ABC. 3 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gran desilusión del hombre en la Luna". ABC. 9 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Corazones atómicos integrales". ABC. 12 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Derecho lunar". ABC. 16 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telepatía en «Apolo XI»". ABC. 19 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mayor riesgo del «Apolo XI»". ABC. 20 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Política lunar". ABC. 22 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El suelo de la Luna". ABC. 24 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las sondas americanas se aproximan a Marte". ABC. 30 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Armas químicas y bacteriológicas". ABC. 1 de agosto de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La cohetería espacial de Von Braun". ABC. 22 de agosto de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los computadores son «idiotas ultrarrápidos»". ABC. 14 de septiembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Política espacial". ABC. 24 de septiembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Filosofía de la ciudad". ABC. 7 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Neutralización bélica de los fondos oceánicos". ABC. 9 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La misión «Soyuz»". ABC. 14 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos de las naves «Soyuz» giran próximas en el espacio". ABC. 15 de octubre de 1969. Página 25.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «troika» espacial soviética". ABC. 16 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Operación «soldadura» en el espacio". ABC. 17 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El complejo del triple «Soyuz»". ABC. 18 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Barrera astronáutica sanitaria". ABC. 4 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Datos técnicos de vuelo". ABC. 13 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo XII". Los ordenadores son los que mandan". ABC. 14 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los peatones de la Luna". ABC. 19 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Adaptación tecnológica de la vida en la Luna". ABC. 21 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Primeros resultados (sobre Apolo XII)". ABC. 25 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Piratería aeronáutica". ABC. 28 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fases sucesivas del programa «Apolo»". ABC. 3 de diciembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gripe asiática". ABC. 6 de diciembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Armas químicas y bacteriológicas". ABC. 26 de diciembre de 1969. Página 23
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Traducción simultánea en el teatro". ABC. 28 de diciembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Regeneración cardiaca". ABC. 30 de diciembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra se enfría". ABC. 6 de enero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conferencia científica del siglo". ABC. 9 de enero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El físico Max Born ha muerto". ABC. 16 de enero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El rayo «láser», arma de guerra". ABC. 29 de enero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Análisis electrónico del lenguaje político". ABC. 13 de febrero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo habitar la Luna". ABC. 22 de febrero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sobre el universo". ABC. 27 de febrero de 1970. Págain52.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sábado, eclipse total de sol". ABC. 5 de marzo de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La caza y su ley". ABC. 13 de marzo de 1970.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La violencia en el aire". ABC. 26 de marzo de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La zona sísmica de la cuenca mediterránea". ABC. 1 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El próximo día 9 entrará en servicio el nuevo cable submarino entre España y los Estados Unidos". ABC. 5 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Creación del sistema Tierra - Luna". ABC. 14 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hipótesis del fallo (sobre Apolo XIII)". ABC. 15 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El salvamento de la tripulación". ABC. 23 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las arenas de la Luna". ABC. 25 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Valor tecnológico del satélite chino". ABC. 29 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Registros magnéticos, en lugar de fichas perforadas, para alimentar ordenadores". ABC. 2 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Origen eléctrico del cáncer". ABC. 15 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Defensa de la salud pública". ABC. 23 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Violencia en las aeronaves". ABC. 26 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El perro, fiel amigo". ABC. 3 de junio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Urbanismo anárquico". ABC. 25 de junio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La energía nuclear en las grandes obras públicas". ABC. 14 de julio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Neutralización electrónica de los cohetes rusos". ABC. 17 de julio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyecto «Skylab» de exploración espacial". ABC. 23 de julio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vuelo espacial simulado de tres meses". ABC. 28 de julio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Ebro, gran río navegable". ABC. 7 de agosto de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cardiología electrónica". ABC. 11 de septiembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Acondicionamiento del territorio urbano". ABC. 18 de septiembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Explotación internacional de los fondos marinos". ABC. 3 de octubre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Primer centenario del Instituto Geográfico". ABC. 18 de octubre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exposición cartográfica". ABC. 20 de octubre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La pandemia gripal amenaza". ABC. 27 de octubre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva conciencia". ABC. 1 de noviembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Disuasión de la circulación urbana". ABC. 7 de noviembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicaciones en la defensa de occidente". ABC. 20 de noviembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Lunajod» inicia la era de la astronáutica con robots". ABC. 20 de noviembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Urbanismo incómodo". ABC. 2 de diciembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ruidos y vibraciones en los transportes aéreos". ABC. 11 de diciembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "ENTEL y la telecomunicación en España". ABC. 13 de diciembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Satélite americano súper - espía". ABC. 16 de diciembre de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El simbolismo de la cruz". ABC. 5 de enero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cólera, en África". ABC. 17 de enero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Apolo XIV". ABC. 31 de enero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo XIV» sigue la órbita elíptica de seguridad". ABC. 2 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva protección de los cosmonautas en «Apolo XIV»". ABC. 3 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La operación de "transposición" en «Apolo XIV»". ABC. 4 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Trabajo en la Luna". ABC. 6 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Opiniones ajenas, polémicas, cartas, puntualizaciones, comentarios. El Banco de España y la contaminación atmosférica". ABC. 7 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mañana, eclipse parcial de sol". ABC. 24 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El canal ibérico". ABC. 11 de marzo de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El ordenador, demandado en juicio". ABC. 24 de marzo de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La erupción del volcán Etna". ABC. 18 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "España, importante centro de las telecomunicaciones mundiales". ABC. 22 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Mecano» soviético en el cosmos". ABC. 24 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El signo de las telecomunicaciones". ABC. 13 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Primeros pasos de las Reales Academias". ABC. 14 de abril de 1971.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Marte II», en ruta hacia el vecino planeta". ABC. 21 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astropuertos". ABC. 25 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gran falla sísmica mediterránea". ABC. 27 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Apolo XV»". ABC. 5 de junio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La indumentaria «pingüino»". ABC. 15 de junio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vuelven los trasplantes". ABC. 20 de junio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La causa (Accidente del "Soyuz XI")". ABC. 1 de julio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna tiene tres mil novecientos millones de años". ABC. 3 de julio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La desgravitación, barrera biológica". ABC. 4 de julio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Soyuz 11» enigmático e incomprensible". ABC. 17 de julio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Apolo XV: mañana, hacia la Luna". ABC. 25 de julio de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rechazo psicológico en los trasplantes". ABC. 1 de agosto de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Impacto sobre la Luna". ABC. 3 de agosto de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cuarentena sanitaria de los cosmonautas". ABC. 8 de agosto de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Transformar al hombre". ABC. 22 de septiembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El acuerdo de garantías nucleares ruso - americano". ABC. 2 de octubre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Antimateria". ABC. 3 de octubre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escenografía electrónica". ABC. 15 de octubre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tiempo relativista". ABC. 26 de octubre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba de Amchitka y la paz mundial". ABC. 9 de noviembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gripe asiática llega a Europa". ABC. 16 de noviembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fotografía tridimensional". ABC. 24 de noviembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Adaptación de la vía férrea española a la europea". ABC. 3 de diciembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo convenio en el derecho español". ABC. 10 de diciembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El ancho de la vía férrea". ABC. 12 de diciembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se han alcanzado los límites de la investigación atómica". ABC. 30 de diciembre de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bombas «inteligentes» sobre Vietnam". ABC. 06 de enero de 1972.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Últimos conocimientos sobre Marte". ABC. 26 de enero de 1972.

ARTÍCULOS DE ABC SEVILLA

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Presidencia de la Academia de Jurisprudencia". ABC, Sevilla. 9 de enero de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Unión Nacional de Abogados se dirige al Jefe del Gobierno". ABC, Sevilla. 22 de abril de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los cables submarinos". ABC, Sevilla. 30 de diciembre de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El derecho de autor en televisión". ABC, Sevilla. 1 de marzo de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Después de la explosión de Enitewok. Lo que se sabe de la bomba de Hidrógeno". ABC, Sevilla. 15 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Después de la explosión de Enitewok. Su carácter trascendental". ABC, Sevilla. 8 de febrero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El príncipe Luis de Broglie". ABC, Sevilla. 22 de febrero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La futura marina norteamericana". ABC, Sevilla. 7 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva explosión atómica americana". ABC, Sevilla. 15 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Selección de pilotos «estratosféricos»". ABC, Sevilla. 7 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tercer ingenio atómico inglés". ABC, Sevilla. 29 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Revolución en la telecomunicación electrónica". ABC, Sevilla. 24 de noviembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Bomba» clínica de Cobalto". ABC, Sevilla. 4 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «reloj atómico de Einstein»". ABC, Sevilla. 7 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ochenta médicos estudian la defensa preventiva atómica". ABC, Sevilla. 19 de mayo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran misterio de la vida". ABC, Sevilla. 1 de junio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación electrónica regulará automáticamente el tráfico urbano de Madrid". ABC, Sevilla. 6 de octubre de 1954.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conquista aeropolar". ABC, Sevilla. 15 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Históricos mecanismos de juguetería palaciega". ABC, Sevilla. 6 de enero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Antártida, continente polar sur". ABC, Sevilla. 5 de mayo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "familia Schmitt" en la ciudad autorizada". ABC, Sevilla. 10 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astronáutica". ABC, Sevilla. 3 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comienza la gran conferencia de «átomos para la paz»". ABC, Sevilla. 9 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Morse, artista bohemio y laureado pintor". ABC, Sevilla. 3 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marconi, el hombre que «hizo hablar al éter», festejado por el Papa y los reyes de su época". ABC, Sevilla. 14 de diciembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Falcon» defenderá el territorio norteamericano". ABC, Sevilla. 11 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol sufre estos días intensa perturbación electromagnética, que permite en algún momento la televisión intercontinental". ABC, Sevilla. 3 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Invasión metódica del «continente blanco»". ABC, Sevilla. 17 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Francia se prepara contra la radioactividad". ABC, Sevilla. 16 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Juicio póstumo a Einstein. Se agiganta su inconmensurable figura moral y científica". ABC, Sevilla. 18 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En la Antártida se reúnen los tres grandes océanos". ABC, Sevilla. 22 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Belleza en los puentes suspendidos". ABC, Sevilla. 25 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El corazón, máquina eléctrica". ABC, Sevilla. 27 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran reloj cósmico de Copenhague". ABC, Sevilla. 19 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los alimentos se conservan permanentemente por bombardeo atómico". ABC, Sevilla. 24 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El canal de Suez y la presa de Assuan". ABC, Sevilla. 21 de noviembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Metropolitano aéreo. ¿Podrá resolver el trasporte urbano?". ABC, Sevilla. 13 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligro de la radiación atómica". ABC, Sevilla. 20 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva aplicación del cerebro electrónico. Al análisis del lenguaje de la «Summa Theologica»". ABC, Sevilla. 5 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Autómatas antiguos y famosos. El papamoscas, reloj de la Catedral de Burgos". ABC, Sevilla. 10 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gerontología, ciencia del envejecimiento". ABC, Sevilla. 25 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escrutadores del éter". ABC, Sevilla. 3 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La edad de la Tierra". ABC, Sevilla. 9 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Federico el grande, de Prusia, rey relojero". ABC, Sevilla. 27 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El reparto territorial de la Antártida". ABC, Sevilla. 1 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol está estos días muy agitado". ABC, Sevilla. 25 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los rusos penetran en la Antártida". ABC, Sevilla. 11 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Madrid en la pantalla del «radar»". ABC, Sevilla. 27 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo será el hombre en el tercer milenio de su vida". ABC, Sevilla. 14 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol artificial de Harwell". ABC, Sevilla. 13 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las auroras polares". ABC, Sevilla. 13 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El lenguaje de las abejas. Frisch, el gran entomólogo alemán, descubre en estos insectos un principio de facultades mentales". ABC, Sevilla. 17 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «agresor de las estrellas»". ABC, Sevilla. 4 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Magnetismo terrestre". ABC, Sevilla. 4 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación electrónica". ABC, Sevilla. 11 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un nuevo mundo: la Luna". ABC, Sevilla. 8 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Imágenes de la locura". ABC, Sevilla. 12 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «bisturí atómico»". ABC, Sevilla. 24 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El biólogo Rostand ingresa en la Academia francesa". ABC, Sevilla. 4 de junio de 1959.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tratado de la Antártida". ABC, Sevilla. 27 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión al servicio del tráfico". ABC, Sevilla. 3 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba atómica francesa". ABC, Sevilla. 22 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuestra galaxia: la vía láctea". ABC, Sevilla. 24 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La pandemia gripal en España". ABC, Sevilla. 5 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Atlántida". ABC, Sevilla. 5 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Transporte urbano aéreo". ABC, Sevilla. 29 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Musicoterapia". ABC, Sevilla. 5 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Protección de aviones en vuelo". ABC, Sevilla. 26 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La angustia en los estudiantes". ABC, Sevilla. 16 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Cómo retrasar la vejez?". ABC, Sevilla. 31 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Preparan los rusos un vuelo espacial humano?". ABC, Sevilla. 22 de septiembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La fatiga industrial". ABC, Sevilla. 23 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tempestades magnéticas terrestres". ABC, Sevilla. 30 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marte, hoy, se aproxima a la Tierra". ABC, Sevilla. 23 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La seguridad en los servicios de aviación". ABC, Sevilla. 9 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en «conserva»". ABC, Sevilla. 25 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterio del tiempo". ABC, Sevilla. 11 de mayo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicación espacial europea". ABC, Sevilla. 28 de mayo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El drama de nuestros estudiantes". ABC, Sevilla. 18 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cardenal Tisserand, académico de Francia". ABC, Sevilla. 9 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Serán imposibles los vuelos interplanetarios?". ABC, Sevilla. 15 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha muerto el físico Lee de Forest". ABC, Sevilla. 12 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las explosiones atómicas experimentales pueden ser comprobadas a distancia". ABC, Sevilla. 24 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Berkeley, faro intelectual del mundo". ABC, Sevilla. 28 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fracaso de la experiencia congoleña". ABC, Sevilla. 24 de noviembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gigante soviético contra la minúscula Albania". ABC, Sevilla. 23 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tagore, traicionado en su centenario". ABC, Sevilla. 10 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Defender los animales de la crueldad de los hombres". ABC, Sevilla. 11 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La marina atómica norteamericana". ABC, Sevilla. 13 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importancia actual de la navegación fluvial". ABC, Sevilla. 26 de mayo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Son perturbados los equipos de telemando de las bases Norteamericanas?". ABC, Sevilla. 31 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El drama de la talidomida". ABC, Sevilla. 8 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El problema de las «escuchas» telefónicas". ABC, Sevilla. 9 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevas formas en la organización de las Naciones Unidas". ABC, Sevilla. 20 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Prepara Rusia la guerra espacial?". ABC, Sevilla. 26 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Programa bienal de exploración en el espacio". ABC, Sevilla. 9 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La diplomacia lucha por los satélites artificiales de telecomunicación". ABC, Sevilla. 27 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La más potente explosión galáctica conocida". ABC, Sevilla. 11 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La meteorología aspira a ser ciencia exacta". ABC, Sevilla. 8 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos sistemas de telecomunicación". ABC, Sevilla. 6 de mayo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La voz de cada persona tiene características propias". ABC, Sevilla. 26 de mayo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Eclipse total de luna, visible en España, en la noche del 24 al 25 de junio". ABC, Sevilla. 24 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El teléfono visual". ABC, Sevilla. 5 de agosto de 1964.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra, amenazada por gérmenes de los espacios". ABC, Sevilla. 14 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sistemas galácticos". ABC, Sevilla. 25 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bomba atómica china". ABC, Sevilla. 5 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «simulación experimental», nueva técnica de investigación". ABC, Sevilla. 12 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Caminos de la ciencia futura". ABC, Sevilla. 29 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astronáutica". ABC, Sevilla. 2 de enero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Con técnicas nucleares se investiga sobre la muerte del emperador". ABC, Sevilla. 12 de enero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Satélite radioastronómico americano". ABC, Sevilla. 10 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cañón de Helio". ABC, Sevilla. 13 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Pájaro madrugador», satélite de telecomunicación, marca la primera utilización comercial del espacio". ABC, Sevilla. 22 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Técnica de la circulación urbana". ABC, Sevilla. 28 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterio de las «cuasi - estrellas»". ABC, Sevilla. 1 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prosecución del proyecto «Gemini» de exploración cósmica". ABC, Sevilla. 29 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Regulación electrónica del tráfico urbano de vehículos". ABC, Sevilla. 17 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva etapa en la protección de animales y plantas". ABC, Sevilla. 28 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Navegación cósmica". ABC, Sevilla. 24 de agosto de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las naves espaciales serán impulsadas por ondas de radio". ABC, Sevilla. 30 de septiembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en color". ABC, Sevilla. 19 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El encuentro de las cápsulas «Gémini»". ABC, Sevilla. 30 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre en la Luna". ABC, Sevilla. 31 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sistemas de telecomunicación por satélites". ABC, Sevilla. 14 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligros de contaminación biológica del espacio". ABC, Sevilla. 23 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una nueva guerra comercial: la de las calculadoras electrónicas". ABC, Sevilla. 26 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Riesgos de «implosión» e incendio en los receptores de televisión". ABC, Sevilla. 28 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gran revolución en la televisión mundial causará también perturbación política internacional". ABC, Sevilla. 30 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Observatorio astronómico orbital". ABC, Sevilla. 8 de mayo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tercera bomba atómica china". ABC, Sevilla. 12 de mayo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "A propósito del incendio ocurrido el domingo en la catedral de León". ABC, Sevilla. 8 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Financiación de la televisión nacional". ABC, Sevilla. 5 de julio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Gulf-stream» y civilización occidental". ABC, Sevilla. 17 de julio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importante misión científica del «Géminis XI»". ABC, Sevilla. 13 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol está bajo perturbación energética". ABC, Sevilla. 23 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Transporte fluvial". ABC, Sevilla. 22 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cuarta explosión atómica china". ABC, Sevilla. 13 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hombres voladores". ABC, Sevilla. 19 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Accidentes de circulación". ABC, Sevilla. 22 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La quinta bomba atómica china". ABC, Sevilla. 31 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Túneles". ABC, Sevilla. 1 de enero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El aerobús, solución del tráfico urbano de superficie". ABC, Sevilla. 5 de febrero de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El meteorito de San Severino". ABC, Sevilla. 3 de marzo de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La escucha de mensajes de otros mundos". ABC, Sevilla. 11 de abril de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ante una tercera guerra mundial. El mayor peligro procedería del espacio". ABC, Sevilla. 16 de junio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lucha contra el ruido". ABC, Sevilla. 24 de septiembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exploración sobre el planeta Venus". ABC, Sevilla. 27 de octubre de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Accidentes en receptores de televisión". ABC, Sevilla. 10 de diciembre de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "España se aparta de la E. S. R. O.". ABC, Sevilla. 4 de enero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Epidemias gripales". ABC, Sevilla. 21 de febrero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hundimiento de los submarinos «Dakar» y «Minerva»". ABC, Sevilla. 12 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Porvenir de los computadores electrónicos". ABC, Sevilla. 28 de marzo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ingenieros contra médicos en la lucha del corazón". ABC, Sevilla. 3 de mayo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "Europa tecnológica", en quiebra". ABC, Sevilla. 25 de agosto de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, el «Apolo 7» en órbita". ABC, Sevilla. 10 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los satélites atlánticos retransmiten, por televisión, los Juegos Olímpicos de Méjico". ABC, Sevilla. 13 de octubre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La pandemia gripal llega a Europa". ABC, Sevilla. 20 de noviembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran orgullo". ABC, Sevilla. 26 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«¡Deo gratias!»". ABC, Sevilla. 28 de diciembre de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las naves espaciales y Cristóbal Colón". ABC, Sevilla. 6 de febrero de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Paz atómica en el mar". ABC, Sevilla. 25 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El avión espía «EC - 121»". ABC, Sevilla. 23 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Instituto de informática". ABC, Sevilla. 27 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El suelo de la Luna". ABC, Sevilla. 25 de julio de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Operación «soldadura» en el espacio". ABC, Sevilla. 18 de octubre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Datos técnicos de vuelo". ABC, Sevilla. 14 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Primeros resultados (sobre Apolo XII)". ABC, Sevilla. 27 de noviembre de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La conferencia científica del siglo". ABC, Sevilla. 10 de enero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La caza y su ley". ABC, Sevilla. 14 de marzo de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Valor tecnológico del satélite chino". ABC, Sevilla. 3 de mayo de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vuelo espacial simulado de tres meses". ABC, Sevilla. 29 de julio de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los mismos cometidos que el «Apolo 13»". ABC, Sevilla. 2 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, eclipse parcial de sol". ABC, Sevilla. 25 de febrero de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El ordenador, demandado en juicio". ABC, Sevilla. 28 de marzo de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Mecano» soviético en el cosmos". ABC, Sevilla. 25 de abril de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El signo de las telecomunicaciones". ABC, Sevilla. 15 de mayo de 1971.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La misión durará doce días". ABC, Sevilla. 27 de julio de 1971.

ARTÍCULOS DE BLANCO Y NEGRO

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra atravesará la cola gaseosa del cometa «1956 H» en el próximo abril". Blanco y Negro, número 0 (Prueba). 04 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra estuvo en Abril a «solo» 90 millones de kilómetros del cometa «1956 - H»". Blanco y Negro, número 2349. 11 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radar y cerebros electrónicos al servicio de la seguridad norteamericana". Blanco y Negro, número 2350. 18 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El abate Nollet: el sabio más de moda de su época dio impulso a la física experimental". Blanco y Negro, número 2351. 25 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se intenta perforar el macizo montañoso más alto de Europa para un paso de carretera a través del Monte - Blanco". Blanco y Negro, número 2352. 01 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El uranio, combustible nuclear, se halla muy extendido en la corteza terrestre". Blanco y Negro, número 2354. 15 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gravitación es un enigma de la ciencia". Blanco y Negro, número 2355. 22 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra es un planeta casi desconocido". Blanco y Negro, número 2356. 29 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra se ensancha por agrietamientos profundos". Blanco y Negro, número 2357. 06 de julio de 1957.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De la aeronáutica a la astronáutica". Blanco y Negro, número 2358. 13 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol bombardea la Tierra con «millones de bombas atómicas», pero la atmósfera nos protege de la destrucción". Blanco y Negro, número 2359. 20 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una luna artificial será pronto puesta en órbita alrededor de la Tierra". Blanco y Negro, número 2360. 27 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Colocación del satélite artificial en la órbita prevista". Blanco y Negro, número 2361. 03 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Del primer «satélite artificial» depende la construcción de una nave interplanetaria". Blanco y Negro, número 2362. 10 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los ciclones son los fenómenos atmosféricos más temibles, se organizan sistemas para anunciar su formación". Blanco y Negro, número 2363. 17 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El servicio telegráfico «télex» en España". Blanco y Negro, número 2364. 24 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«La naturaleza no teme al análisis». Fresnel, el gran físico francés, adquirió por esa frase gran celebridad". Blanco y Negro, número 2368. 21 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los ritmos o relojes biológicos". Blanco y Negro, número 2369. 28 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La venganza de la naturaleza". Blanco y Negro, número 2370. 05 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los «icebergs» tardan varios años en disolverse". Blanco y Negro, número 2371. 12 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teléfonos en vehículos". Blanco y Negro, número 2372. 19 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La lluvia artificial". Blanco y Negro, número 2374. 02 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La vulgarización científica facilita como ningún otro medio el descubrimiento de la vocación técnica". Blanco y Negro, número 2375. 09 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pequeño vocabulario atómico". Blanco y Negro, número 2376. 16 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Juan Kepler fijó la arquitectura del universo". Blanco y Negro, número 2378. 30 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es la vida?". Blanco y Negro, número 2379. 07 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El agua pesada es elemento importante en las técnicas atómicas". Blanco y Negro, número 2381. 21 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es el átomo?". Blanco y Negro, número 2382. 28 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bombardeo atómico". Blanco y Negro, número 2383. 04 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los minerales cristalizados encierran un gran misterio". Blanco y Negro, número 2384. 11 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Estroncio 90, elemento peligroso para la vida". Blanco y Negro, número 2385. 18 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La genética moderna altera a voluntad las leyes de la herencia". Blanco y Negro, número 2386. 25 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estructura del universo". Blanco y Negro, número 2387. 01 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ciego, sordo y manco, Burkhard Heim, físico alemán, es el Einstein de hoy". Blanco y Negro, número 2387. 01 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La modulación de frecuencia en la radio". Blanco y Negro, número 2388. 08 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Los microbios llegarán a hacerse inmunes a los antibióticos?". Blanco y Negro, número 2390. 22 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo se obtiene la energía del núcleo atómico". Blanco y Negro, número 2391. 01 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fuentes de energía". Blanco y Negro, número 2392. 08 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Psicología de los animales". Blanco y Negro, número 2393. 15 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El corazón, motor maravilloso". Blanco y Negro, número 2394. 22 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Cuándo aparece el hombre en la Tierra?". Blanco y Negro, número 2396. 05 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los movimientos en los vegetales". Blanco y Negro, número 2397. 12 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La temperatura de los planetas". Blanco y Negro, número 2398. 19 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «vacío» interplanetario". Blanco y Negro, número 2400. 03 de mayo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El principio de simetría". Blanco y Negro, número 2402. 17 de mayo de 1958.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Intensa radiactividad en torno a la Tierra". Blanco y Negro, número 2403. 24 de mayo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra está sometida a un proceso de lento recalentamiento". Blanco y Negro, número 2404. 31 de mayo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo se producen los vientos". Blanco y Negro, número 2405. 07 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es la cibernética?". Blanco y Negro, número 2406. 14 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pronto habrá televisión intercontinental". Blanco y Negro, número 2407. 21 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bioclimatología estudia la influencia del medio ambiente sobre nuestra actividad vital". Blanco y Negro, número 2408. 28 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es la tabla de Mendelejeff?". Blanco y Negro, número 2409. 05 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La velocidad de propagación de la luz". Blanco y Negro, número 2410. 12 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Influencia del campo eléctrico terrestre en la vida vegetal y animal". Blanco y Negro, número 2411. 19 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tubo de rayos catódicos, órgano básico de los receptores de televisión". Blanco y Negro, número 2412. 26 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión trasatlántica". Blanco y Negro, número 2413. 02 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La aerofauna". Blanco y Negro, número 2414. 09 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Vuela ya el primer avión atómico?". Blanco y Negro, número 2415. 16 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reconstrucción biológica de órganos perdidos". Blanco y Negro, número 2416. 23 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Materiales milagrosos al servicio de la técnica". Blanco y Negro, número 2417. 30 de agosto de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mosquito del vinagre sugestiona a los biólogos". Blanco y Negro, número 2418. 06 de septiembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Benjamín Franklin". Blanco y Negro, número 2419. 13 de septiembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Recepción de imágenes de televisión a distancias alejadas". Blanco y Negro, número 2420. 20 de septiembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los tropismos". Blanco y Negro, número 2421. 27 de septiembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las explosiones atómicas influyen sobre los climas". Blanco y Negro, número 2422. 04 de octubre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bajo presiones elevadas el agua se hace pastosa". Blanco y Negro, número 2424. 18 de octubre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es la fatiga corporal?". Blanco y Negro, número 2425. 25 de octubre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los cuerpos "transuranianos»". Blanco y Negro, número 2426. 01 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La contaminación radiactiva de la atmósfera terrestre". Blanco y Negro, número 2427. 08 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Aluminio, el más moderno de los metales de gran uso, fue admirado por Napoleón III". Blanco y Negro, número 2428. 15 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sincrotrón "Saturno" ha entrado en funcionamiento en Sanclay (Francia)". Blanco y Negro, número 2429. 22 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Eurovisión". Blanco y Negro, número 2431. 06 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Europa y los Estados Unidos, cubiertos por los hielos en la futura época glacial terrestre". Blanco y Negro, número 2432. 13 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La materia base en las formas de vida". Blanco y Negro, número 2433. 20 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna, ¿un astro con vida?". Blanco y Negro, número 2434. 27 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sentido social de las abejas". Blanco y Negro, número 2435. 03 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cohete cósmico soviético «Lunik» se desvió de la Luna por imprecisión de tiro". Blanco y Negro, número 2436. 10 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La araña posee artes de ingeniero y cazador". Blanco y Negro, número 2437. 17 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pequeño vocabulario astronómico". Blanco y Negro, número 2438. 24 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El daño atómico". Blanco y Negro, número 2439. 31 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo se determina la composición química de los astros". Blanco y Negro, número 2440. 07 de enero de 1959.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La luminotipia". Blanco y Negro, número 2441. 14 de febrero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ondas electromagnéticas". Blanco y Negro, número 2442. 21 de febrero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pequeño vocabulario eléctrico". Blanco y Negro, número 2443. 28 de febrero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «fitotrón»". Blanco y Negro, número 2444. 07 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Virus y bacterias, nuevos medios de exterminio". Blanco y Negro, número 2445. 14 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Meteoropatía". Blanco y Negro, número 2447. 28 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «quantum» de Plank (I)". Blanco y Negro, número 2448. 04 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La fusión del casquete polar ártico". Blanco y Negro, número 2449. 11 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El organismo humano posee un antibiótico natural de gran eficacia: la «properdina»". Blanco y Negro, número 2450. 18 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los rayos de la muerte". Blanco y Negro, número 2451. 25 de abril de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los viajes planetarios (I)". Blanco y Negro, número 2453. 09 de mayo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bombas termonucleares". Blanco y Negro, número 2454. 16 de mayo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La lealtad misteriosa del «instinto»". Blanco y Negro, número 2456. 30 de mayo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estrellas fugaces". Blanco y Negro, número 2457. 06 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nicolás Tesla". Blanco y Negro, número 2458. 13 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión científica". Blanco y Negro, número 2459. 20 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Óptica electrónica". Blanco y Negro, número 2460. 27 de junio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cosmovisión". Blanco y Negro, número 2462. 11 de julio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La atmósfera terrestre". Blanco y Negro, número 2463. 18 de julio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las corrientes marinas". Blanco y Negro, número 2464. 25 de julio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La distancia de las estrellas". Blanco y Negro, número 2465. 01 de agosto de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «ojo" eléctrico». Blanco y Negro, número 2466. 08 de agosto de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hacia la conquista de los espacios". Blanco y Negro, número 2467. 15 de agosto de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las magnitudes en la naturaleza". Blanco y Negro, número 2468. 22 de agosto de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El número de estrellas". Blanco y Negro, número 2469. 29 de agosto de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ciencia investiga métodos de guerra incruenta". Blanco y Negro, número 2470. 05 de septiembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los itinerarios astronáuticos". Blanco y Negro, número 2471. 12 de septiembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Magnesio, metal del porvenir". Blanco y Negro, número 2472. 19 de septiembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo conocimiento de la Antártida". Blanco y Negro, número 2474. 03 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El zodíaco". Blanco y Negro, número 2475. 10 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Magia naturalisde as»". Blanco y Negro, número 2476. 17 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fundamento de la telefonía". Blanco y Negro, número 2477. 24 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Arqueología submarina". Blanco y Negro, número 2478. 31 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ionosfera". Blanco y Negro, número 2479. 07 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los volcanes de la Luna". Blanco y Negro, número 2480. 14 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran centro de investigación europea". Blanco y Negro, número 2481. 21 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Etiología del reuma". Blanco y Negro, número 2482. 28 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Por qué se caen las hojas de los árboles?". Blanco y Negro, número 2483. 05 de diciembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Alteración artificial de los movimientos de la Tierra". Blanco y Negro, número 2485. 19 de diciembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La energía". Blanco y Negro, número 2486. 26 de diciembre de 1959.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El neutrón". Blanco y Negro, número 2487. 02 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La luz negra". Blanco y Negro, número 2488. 09 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El positrón". Blanco y Negro, número 2490. 23 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones infrarrojas". Blanco y Negro, número 2491. 30 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los nombres de las estrellas". Blanco y Negro, número 2492. 06 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Figura de la Tierra". Blanco y Negro, número 2494. 20 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Adaptación fisiológica del hombre a la técnica". Blanco y Negro, número 2495. 27 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El micrófono". Blanco y Negro, número 2496. 05 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mesón «pi», obtenido en el laboratorio de Meyrin (Suiza)". Blanco y Negro, número 2497. 12 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La radiación luminosa". Blanco y Negro, número 2498. 19 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sistemas de «feed - back»". Blanco y Negro, número 2499. 26 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teoría cinética de los gases". Blanco y Negro, número 2500. 02 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sistema solar". Blanco y Negro, número 2501. 09 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La resonancia". Blanco y Negro, número 2502. 16 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La mecánica celeste (I)". Blanco y Negro, número 2503. 23 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Efemérides astronómicas del año". Blanco y Negro, número 2505. 07 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La electrónica". Blanco y Negro, número 2506. 14 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Física del ruido". Blanco y Negro, número 2507. 21 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran físico alemán Laüe ha muerto". Blanco y Negro, número 2508. 28 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teoría de campos". Blanco y Negro, número 2509. 04 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La investigación oceanográfica". Blanco y Negro, número 2510. 11 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Oxiductos". Blanco y Negro, número 2511. 18 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Al margen de la conferencia mundial de la energía". Blanco y Negro, número 2512. 25 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Electrónica y medicina". Blanco y Negro, número 2513. 02 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sonidos convertidos en energía eléctrica". Blanco y Negro, número 2514. 09 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva teoría científica del cuerpo humano". Blanco y Negro, número 2515. 16 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mercator". Blanco y Negro, número 2516. 23 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Plutonio". Blanco y Negro, número 2517. 30 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vitaminas". Blanco y Negro, número 2518. 06 de agosto de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las termitas". Blanco y Negro, número 2519. 13 de agosto de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La fisión nuclear". Blanco y Negro, número 2520. 20 de agosto de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Jan Helmontz". Blanco y Negro, número 2521. 27 de agosto de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telegrafía sin hilos". Blanco y Negro, número 2522. 03 de septiembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La vida de los átomos". Blanco y Negro, número 2523. 10 de septiembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiactividad natural terrestre en España". Blanco y Negro, número 2526. 01 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pilas eléctricas solares". Blanco y Negro, número 2527. 08 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre artificial". Blanco y Negro, número 2528. 15 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Insecticidas mortales". Blanco y Negro, número 2530. 29 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misterios de la vida vegetal". Blanco y Negro, número 2531. 05 de noviembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ciclones". Blanco y Negro, número 2532. 12 de noviembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dactilotecnia". Blanco y Negro, número 2533. 19 de noviembre de 1960.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cuerpo animal, barómetro viviente". Blanco y Negro, número 2535. 03 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gas del Sahara llegará a Francia a través de España". Blanco y Negro, número 2536. 10 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Microcristales". Blanco y Negro, número 2537. 17 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La voz que escribe". Blanco y Negro, número 2539. 31 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Naturaleza de la corriente eléctrica (I)". Blanco y Negro, número 2540. 07 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cobalto. Metal poco conocido, se introduce decisivamente en la gran industria". Blanco y Negro, número 2541. 14 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ondas hertzianas". Blanco y Negro, número 2542. 21 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El "desvanecimiento" de las ondas radioeléctricas". Blanco y Negro, número 2543. 28 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año astronómico". Blanco y Negro, número 2544. 04 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El vuelo vertical". Blanco y Negro, número 2545. 11 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La voz humana revela el carácter". Blanco y Negro, número 2546. 18 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los tres postulados de la astronáutica". Blanco y Negro, número 2547. 25 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones atómicas". Blanco y Negro, número 2548. 04 de marzo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo método de "lavado" de cerebro". Blanco y Negro, número 2549. 11 de marzo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Movimientos de nuestro suelo". Blanco y Negro, número 2550. 18 de marzo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos cuerpos, llamados semiconductores, basan la revolución electrónica de nuestros tiempos". Blanco y Negro, número 2551. 25 de marzo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra, condenada a fraccionarse y destruirse". Blanco y Negro, número 2552. 01 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La obra científica de Alfonso X el sabio". Blanco y Negro, número 2553. 08 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cero absoluto de temperatura". Blanco y Negro, número 2554. 15 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El electrón basa todos los fenómenos eléctricos". Blanco y Negro, número 2557. 29 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy «debe» llegar a Venus un ingenio ruso". Blanco y Negro, número 2559. 20 de mayo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Manipulación electrónica industrial". Blanco y Negro, número 2561. 03 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El problema del éter". Blanco y Negro, número 2562. 10 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Redes» eléctricas". Blanco y Negro, número 2563. 17 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Edificación de la materia". Blanco y Negro, número 2565. 01 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telemetría electrónica". Blanco y Negro, número 2568. 22 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dimensiones del sistema solar". Blanco y Negro, número 2569. 29 de julio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Principios de la relatividad de Einstein". Blanco y Negro, número 2571. 12 de agosto de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mundo antiguo, según los griegos". Blanco y Negro, número 2572. 19 de agosto de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los helicópteros". Blanco y Negro, número 2573. 26 de agosto de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El aire comprimido como fuente de energía". Blanco y Negro, número 2574. 02 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nacionalizar el canal de Panamá, primer objetivo comunista". Blanco y Negro, número 2575. 09 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Venus, el planeta misterioso". Blanco y Negro, número 2576. 16 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circulación aérea de aviones". Blanco y Negro, número 2577. 23 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Cuáles son los lugares más fríos de la Tierra?". Blanco y Negro, número 2579. 07 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Edad de la Tierra". Blanco y Negro, número 2580. 14 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Características del electrón". Blanco y Negro, número 2582. 28 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los «canales» de Marte". Blanco y Negro, número 2583. 04 de noviembre de 1961.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Terminología nuclear". Blanco y Negro, número 2584. 11 de noviembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Curiosidad astronómica: la ley de Bode". Blanco y Negro, número 2585. 18 de noviembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El robot". Blanco y Negro, número 2586. 25 de noviembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El número «pi» representa una constante universal". Blanco y Negro, número 2587. 02 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Movimiento Browniano". Blanco y Negro, número 2588. 09 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fuentes de electrones". Blanco y Negro, número 2589. 16 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión mundial". Blanco y Negro, número 2590. 23 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lógica de la vida". Blanco y Negro, número 2591. 30 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Curiosidades en la vegetación". Blanco y Negro, número 2592. 06 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Por qué podemos comunicar por radio con los antípodas". Blanco y Negro, número 2593. 13 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año astronómico". Blanco y Negro, número 2594. 20 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los «iones»". Blanco y Negro, número 2595. 27 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una bella página de la astronomía matemática". Blanco y Negro, número 2596. 03 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Electroquímica". Blanco y Negro, número 2597. 10 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La luna ¿tiene atmósfera?". Blanco y Negro, número 2598. 17 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El servicio meteorofenológico en España". Blanco y Negro, número 2599. 24 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La física moderna pulveriza la filosofía materialista". Blanco y Negro, número 2601. 10 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El oxígeno en la naturaleza". Blanco y Negro, número 2602. 17 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Contaminación radiactiva". Blanco y Negro, número 2603. 24 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La emisión luminosa". Blanco y Negro, número 2604. 31 de marzo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La vida en la navegación espacial". Blanco y Negro, número 2605. 07 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La geometría de Euclides". Blanco y Negro, número 2607. 21 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La influencia del color en los fenómenos naturales". Blanco y Negro, número 2608. 28 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los estados físicos de la materia". Blanco y Negro, número 2609. 05 de mayo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol, centro de nuestro sistema planetario". Blanco y Negro, número 2610. 12 de mayo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estructuras funcionales". Blanco y Negro, número 2613. 02 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El núcleo atómico". Blanco y Negro, número 2614. 09 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Distancia de las estrellas". Blanco y Negro, número 2615. 16 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Utilización del calor interno de la Tierra". Blanco y Negro, número 2616. 23 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Electrónica". Blanco y Negro, número 2617. 30 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estaciones del espacio". Blanco y Negro, número 2618. 07 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El principio de acción y reacción". Blanco y Negro, número 2619. 14 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La existencia del átomo". Blanco y Negro, número 2620. 21 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Curiosidades aritméticas". Blanco y Negro, número 2621. 28 de julio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ley primaria de la naturaleza". Blanco y Negro, número 2622. 04 de agosto de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones". Blanco y Negro, número 2623. 11 de agosto de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Recuerdo de Blas Pascal". Blanco y Negro, número 2626. 01 de septiembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La expedición a Marte". Blanco y Negro, número 2627. 08 de septiembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Memorias artificiales". Blanco y Negro, número 2628. 15 de septiembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bola de fuego en la explosión atómica". Blanco y Negro, número 2629. 22 de septiembre de 1962.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La acción de relé". Blanco y Negro, número 2631. 06 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mecanismos que piensan". Blanco y Negro, número 2632. 13 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Energía geotérmica". Blanco y Negro, número 2633. 20 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La región de las nubes". Blanco y Negro, número 2634. 27 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Velocidad astronómica de liberación". Blanco y Negro, número 2636. 10 de noviembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Utilización del calor central terrestre". Blanco y Negro, número 2639. 01 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones solares". Blanco y Negro, número 2640. 08 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Absorción de radiaciones atómicas". Blanco y Negro, número 2641. 15 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El viajero del espacio". Blanco y Negro, número 2642. 22 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las causas rítmicas en el orden natural". Blanco y Negro, número 2643. 29 de diciembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astronomía dinámica". Blanco y Negro, número 2644. 05 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La isotopía". Blanco y Negro, número 2645. 12 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año astronómico". Blanco y Negro, número 2646. 19 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astronomía telescópica". Blanco y Negro, número 2647. 26 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La escuela de Alejandría". Blanco y Negro, número 2648. 02 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tiempo". Blanco y Negro, número 2649. 09 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones en el espacio". Blanco y Negro, número 2650. 16 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Física probabilística". Blanco y Negro, número 2651. 23 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Al cuerpo humano no le afectan las grandes velocidades". Blanco y Negro, número 2652. 02 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es la cibernética?". Blanco y Negro, número 2653. 09 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teoría del calor". Blanco y Negro, número 2654. 16 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La materia viviente". Blanco y Negro, número 2655. 23 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Electrobiología". Blanco y Negro, número 2657. 06 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Toxicidad del aire respirable". Blanco y Negro, número 2658. 13 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los albores de la técnica". Blanco y Negro, número 2659. 20 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Explosiones experimentales termonucleares a gran altura". Blanco y Negro, número 2660. 27 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las estrellas fijas". Blanco y Negro, número 2661. 04 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La electricidad que engendra nuestros vestidos". Blanco y Negro, número 2662. 11 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El calendario". Blanco y Negro, número 2663. 18 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La medida de las magnitudes". Blanco y Negro, número 2664. 25 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los radiotelescopios". Blanco y Negro, número 2665. 01 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterioso «Lunik IV»". Blanco y Negro, número 2666. 08 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importancia científica de los eclipses". Blanco y Negro, número 2667. 15 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Forma de la Tierra". Blanco y Negro, número 2668. 22 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teorías cosmológicas". Blanco y Negro, número 2669. 29 de junio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Astrología". Blanco y Negro, número 2670. 06 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teorías cuánticas". Blanco y Negro, número 2672. 20 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Memoria en seres inertes". Blanco y Negro, número 2673. 27 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Microfísica". Blanco y Negro, número 2674. 03 de agosto de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «almagesto»". Blanco y Negro, número 2675. 10 de agosto de 1963.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El movimiento en la naturaleza". Blanco y Negro, número 2676. 17 de agosto de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Física evolucionista". Blanco y Negro, número 2677. 24 de agosto de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ciencia en el antiguo Egipto". Blanco y Negro, número 2678. 31 de agosto de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teoría ondulatoria". Blanco y Negro, número 2679. 07 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importancia de la óptica". Blanco y Negro, número 2680. 14 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Necesidad de las resistencias pasivas". Blanco y Negro, número 2681. 21 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Espacio y tiempo". Blanco y Negro, número 2682. 28 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Guerra técnica de los climas". Blanco y Negro, número 2683. 05 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Funcionamiento eléctrico de nuestro cerebro". Blanco y Negro, número 2684. 12 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Biología cuántica". Blanco y Negro, número 2685. 19 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Carburantes para el impulso de cohetes". Blanco y Negro, número 2686. 26 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cambio de estado de la materia". Blanco y Negro, número 2687. 02 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Materia interestelar". Blanco y Negro, número 2688. 09 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Óptica geométrica". Blanco y Negro, número 2689. 16 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telemetría". Blanco y Negro, número 2691. 30 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Catálogos de estrellas". Blanco y Negro, número 2692. 07 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Formas de vida". Blanco y Negro, número 2693. 14 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gases raros en el aire atmosférico". Blanco y Negro, número 2694. 21 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los «principia» de Newton". Blanco y Negro, número 2695. 28 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La energía". Blanco y Negro, número 2696. 04 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exploración submarina". Blanco y Negro, número 2697. 11 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligros de la navegación atómica". Blanco y Negro, número 2698. 18 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La función matemática". Blanco y Negro, número 2699. 25 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Polonio". Blanco y Negro, número 2700. 01 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Física de grandes energías". Blanco y Negro, número 2701. 08 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los inventores célebres". Blanco y Negro, número 2703. 22 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Espectroquímica". Blanco y Negro, número 2704. 29 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mar Mediterráneo". Blanco y Negro, número 2705. 07 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las distancias en el sistema solar". Blanco y Negro, número 2706. 14 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año astronómico". Blanco y Negro, número 2707. 21 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Microquímica". Blanco y Negro, número 2708. 28 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Servicio internacional de la hora". Blanco y Negro, número 2709. 04 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Marejadas devastadoras". Blanco y Negro, número 2710. 11 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lo animado y lo inerte". Blanco y Negro, número 2712. 25 de mayo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Geometría". Blanco y Negro, número 2715. 16 de mayo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Elaboración científica". Blanco y Negro, número 2716. 23 de mayo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Precisión en las medidas físicas". Blanco y Negro, número 2718. 06 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Leyes y constantes físicas". Blanco y Negro, número 2719. 13 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La simetría". Blanco y Negro, número 2721. 27 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escala de temperaturas". Blanco y Negro, número 2722. 04 de julio de 1964.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los cometas ¿son astros del sistema solar?". Blanco y Negro, número 2723. 11 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Metales refractarios". Blanco y Negro, número 2724. 18 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Condiciones básicas para la vida". Blanco y Negro, número 2725. 25 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La materia de las estrellas". Blanco y Negro, número 2726. 01 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiactividad artificial". Blanco y Negro, número 2727. 08 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ionosfera". Blanco y Negro, número 2728. 15 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Satélites técnicos". Blanco y Negro, número 2729. 22 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La ciencia de contar". Blanco y Negro, número 2730. 29 de agosto de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Límites de la electrónica". Blanco y Negro, número 2731. 05 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Berilio". Blanco y Negro, número 2732. 12 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Constitución del sistema solar". Blanco y Negro, número 2733. 19 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dinámica estelar". Blanco y Negro, número 2734. 26 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La magia de los números". Blanco y Negro, número 2735. 03 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Primeras teorías cosmogónicas". Blanco y Negro, número 2737. 17 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estrellas fugaces". Blanco y Negro, número 2738. 24 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La exploración del espacio". Blanco y Negro, número 2739. 31 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las moléculas". Blanco y Negro, número 2740. 07 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fórmula de la materia viviente". Blanco y Negro, número 2741. 14 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cohetes iónicos". Blanco y Negro, número 2742. 21 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exploración de los planetas". Blanco y Negro, número 2743. 28 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Superconductibilidad eléctrica". Blanco y Negro, número 2744. 05 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sistema newtoniano del mundo". Blanco y Negro, número 2745. 12 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «robot»". Blanco y Negro, número 2746. 19 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fenómenos eléctricos en el espacio". Blanco y Negro, número 2747. 26 de diciembre de 1964.

ARTÍCULOS DE YA

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión comercial plantea exigencias financieras de gran magnitud". YA. 20 de julio de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La materia apenas existe". YA. 21 de agosto de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La comunicación en «videotelefonía» permite a los interlocutores telefónicos "verse" recíprocamente". YA. 21 de septiembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión ¿perjudica a las salas de espectáculos?". YA. 05 de octubre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Habrá que prescindir del piloto en los vuelos a reacción supersónicos". YA. 19 de octubre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "bomba" atómica, sustituida por el "arma" atómica»". YA. 09 de noviembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comunicación escrita y directa entre abonados al telégrafo". YA. 25 de noviembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aviones - proyectiles, gobernados por radio, han sido empleados en Corea". YA. 10 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión al día. YA. La experiencia electoral americana acusa pereza mental en el telespectador". YA. 16 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Más de mil combinaciones sonoras con un pequeño teclado". YA. 27 de diciembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Cerebros electrónicos» sustituirán definitivamente al piloto". YA. 07 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Por el espionaje posee Rusia las armas atómicas". YA. 08 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Interés bélico de las regiones árticas". YA. 24 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia dispone quizá del avión atómico, pero no ha conseguido la «superbomba» de Hidrógeno". YA. 07 de febrero de 1953.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Torres Quevedo, precursor de realizaciones que se aportan ahora como cosas nuevas". YA. 11 de febrero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hollywood se quiere defender de la televisión con el «cine en relieve». YA. 01 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Cinerama» es el cine tridimensional del porvenir". YA. 08 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La explosión atómica de Nevada fue un buscado motivo de propaganda para la defensa pasiva". YA. 19 de marzo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los Estados sienten avaricia por el Uranio". YA. 05 de abril de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy se cumplen 98 años del servicio telegráfico público en España". YA. 22 de abril de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dicen que la guerra futura será meteorológica". YA. 05 de mayo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estratagemas rusas para captar aviones Sabre". YA. 09 de mayo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ejercicio «Horacio» de la defensa aliada". YA. 21 de mayo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es posible que el supremo revise el proceso de los Rosenberg". YA. 24 de mayo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Primera pieza de artillera «atómica»". YA. 28 de mayo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se ha cerrado la serie de experiencias atómicas de primavera en Las Vegas". YA. 11 de junio de 1953
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los proyectiles cohete, arma definitiva de interceptación de bombarderos". YA. 17 de junio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Por economía y eficacia deben integrarse todos los servicios de telecomunicación". YA. 5 de julio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cerca del tercio de los cines norteamericanos, cerrados por la competencia de la televisión". YA. 30 de julio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La potencia atómica americana sigue siendo garantía de paz". YA. 16 de agosto de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ensayo de represalia atómica contra un supuesto agresor del Este". YA. 15 de septiembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cañones atómicos para Europa". YA. 23 de septiembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Tierra sufre un constante «bombardeo bacteriológico» de origen cósmico". YA. 07 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La orientación de la aviación militar, supeditada a los sistemas automáticos y de telemando". YA. 12 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las experiencias en Australia tienden a deshacer el «equilibrio atómico»". YA. 17 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Papa condena la guerra de aniquilamiento y exterminio". YA. 28 de octubre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los servicios de televisión se orientan a la organización internacional". YA. 12 de noviembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ya están emplazados frente al telón de acero los cañones atómicos". YA. 22 de noviembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es dudoso que Rusia disponga de la «bomba» de Hidrógeno". YA. 03 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Para la primavera se preparan explosiones de la bomba «H» en el Pacífico". YA. 10 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión en color es ya realización práctica". YA. 22 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fábricas sin operarios: la gran revolución industrial que traerá la cibernética". YA. 31 de diciembre de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proceso Beria, desarrollado en clandestinidad". YA. 02 de enero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Europa, invadida por radiaciones atómicas". YA. 12 de enero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las maniobras "Mariner" revelaron la necesidad del pacto hispanonorteamericano para completar el "cerco atómico»". YA. 19 de enero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nace el "cohete-correo" de las V-1 y V-2 alemanas". YA. 28 de enero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una nueva biología antiatómica trata de prevenir el peligro de las radiaciones". YA. 03 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los más fanáticos ante las pantallas de televisión, los niños". YA. 06 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los núcleos atómicos, más complicados de lo que se creía". YA. 14 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Pentágono discute la nueva estrategia de guerra". YA. 20 de febrero de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Van a ser hechos los experimentos más intensivos hasta ahora de la guerra bacteriológica". YA. 13 de marzo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es inminente la mayor explosión nuclear de la historia". YA. 16 de marzo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «detector de mentiras»". YA. 26 de marzo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Maniobras atómicas en el Mediterráneo". YA. 03 de abril de 1954.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los programas de televisión pueden ser, como el sonido, registrados y «almacenados» en cinta magnética". YA. 08 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es misteriosa la tragedia del Comet". YA. 13 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «télex» funciona desde hace dos meses". YA. 22 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La comunicación telefónica con los barcos puede extenderse a los trenes en marcha". YA. 28 de abril de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Contaminación de la atmósfera, de la tierra y de los océanos". YA. 04 de mayo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ampliación del servicio "télex" internacional". YA. 07 de mayo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En los Estados Unidos se mide ya la trascendencia del espionaje soviético". YA. 13 de mayo de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De la máquina de componer al grabado electrónico". YA. 23 de junio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La historia del alumbrado eléctrico refleja el tesón de los electricistas del siglo XIX". YA. 11 de julio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "También el Víctor, bombardero atómico inglés, se desintegra en pleno vuelo". YA. 20 de julio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Cáncer» de los parabrisas". YA. 25 de julio de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hasta el 4 de julio durará la temporada de televisión". YA. 06 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Henri Poincaré, «cerebro vivo de las ciencias». YA. 07 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Diez mil millones de millones de electrones para cubrir la distancia de un centímetro. YA. 13 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Necesaria depuración del lenguaje técnico". YA. 18 de agosto de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Investigación sobre los efectos atómicos". YA. 17 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cohetes postales teledirigidos". YA. 22 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Maniobras de la NATO en Alemania". YA. 23 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Maniobras de la NATO". YA. 28 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Alto Mando estudia ahora el resultado de la maniobra atómica". YA. 30 de septiembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La reciente explosión termonuclear rusa ha sido en la isla Wrangel". YA. 05 de octubre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Trescientos especialistas en cronometría estudian la medida del tiempo". YA. 09 de octubre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las mareas, el calor de la tierra y el Sol, fuentes de energía". YA. 16 de octubre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bombilla eléctrica más grande del mundo, para celebrar los 75 años". YA. 20 de octubre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las energías "gratuitas", única solución para los grandes consumos". YA. 28 de octubre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estados Unidos revisa su estrategia". YA. 02 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los Nóbel en Física y Química recompensan investigaciones atómicas". YA. 09 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se cree que el Comet III podrá reanudar el vuelo en 1955". YA. 11 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Graves efectos de las explosiones atómicas". YA. 13 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Centenario del telégrafo español". YA. 21 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fermi, el gran físico atómico, ha muerto". YA. 30 de noviembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia acecha por el norte de Europa". YA. 07 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El portaaviones «Forrestal» gasta tanta energía eléctrica como Madrid". YA. 16 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, conferencia europea del arma atómica". YA. 17 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se pide más divulgación científica en la prensa". YA. 29 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El invento revolucionario de 1954". YA. 31 de diciembre de 1954.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un terremoto artificial". YA. 05 de enero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se discute la táctica defensiva de los Estados Unidos". YA. 09 de enero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo método de observación astronómica". YA. 13 de enero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Con poblados satélites bien comunicados se evitarán los males del urbanismo". YA. 27 de enero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El reloj atómico, último invento de la física nuclear". YA. 01 de febrero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Bombas de Cobalto» para Europa". YA. 10 de febrero de 1955.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La paz impone los grandes explosivos termonucleares". YA. 26 de febrero de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba de Hidrógeno es el fundamento de la paz". YA. 02 de marzo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Alemania, futura potencia atómica". YA. 05 de marzo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia teme la gran superioridad atómica angloamericana". YA. 08 de marzo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conferencia mundial de la energía atómica". YA. 16 de marzo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligro para la salud en las explosiones atómicas". YA. 22 de marzo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La política comunista disimula los peligros atómicos". YA. 30 de marzo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Flotas atómicas habrá en 1962". YA. 03 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevas experiencias atómicas en Nevada". YA. 12 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Trenes conducidos por radio, a 120 kilómetros por hora". YA. 16 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El testamento científico de Einstein". YA. 19 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En seis años estableció España las líneas básicas de su primera red telegráfica". YA. 24 de abril de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La juventud rusa no quiere dedicarse a labores manuales". YA. 05 de mayo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «ciudad atomizada» se agitaba como una barca en un mar de tormenta". YA. 10 de mayo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre contra la naturaleza". YA. 21 de mayo de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los Estados Unidos construirán flotas atómicas mercantes". YA. 13 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Doce millones de "muertos y heridos" en el ensayo atómico de Estados Unidos". YA. 17 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Desde hace más de mil años no hubo un eclipse de Sol como el último". YA. 23 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Maniobras de la OTA N". YA. 25 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reducción paulatina y constante de la tierra cultivable en el mundo". YA. 28 de junio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Unión internacional de las telecomunicaciones". YA. 03 de julio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nada añaden ahora los hombres de ciencia a lo que ya ha dicho Pío XII". YA. 12 de julio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha sido botado otro submarino atómico". YA. 26 de julio de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Propuesta de libertad para volar sobre los territorios soviéticos y americanos". YA. 28 de julio de 1955". YA. El "Satélite artificial", arma diplomática". YA. 04 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran cable telefónico transoceánico funcionará en 1957". YA. 06 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "No se esperan revelaciones científicas que no sean ya conocidas". YA. 09 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El grave peligro atómico". YA. 18 de agosto de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran centro de investigación nuclear en Europa". YA. 11 de septiembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La investigación de yacimientos de Uranio". YA. 15 de septiembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El famoso «reloj cósmico» de Copenhague facilita multitud de datos astronómicos". YA. 24 de septiembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Materia viviente en el planeta Marte". YA. 01 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las técnicas atómicas llevan en sí cualidades de bendición y de maldición". YA. 06 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Son insuficientes los sistemas de radar?". YA. 14 de octubre de 1955
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia mantiene intensa construcción de submarinos". YA. 15 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El "antiprotón" carece por ahora de trascendencia práctica". YA. 21 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La aviación moderna depende de la electrónica". YA. 30 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Materia viviente en el planeta Marte". YA. 30 de octubre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pantalla gigante de televisión en el Retiro". YA. 01 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sistemas de telecomunicación eléctrica (Foto)". YA. 02 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Triunfo científico americano". YA. 06 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La fabulosa energía solar puede hacer innecesaria la energía nuclear". YA. 11 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bell inventó el teléfono por el amor de Mabel". YA. 20 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Confusión atómica mundial". YA. 23 de noviembre de 1955.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La última experiencia atómica rusa". YA. 30 de noviembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reaparición del Comet III". YA. 08 de diciembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Huellas fotográficas del antiprotón". YA. 13 de diciembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La última explosión rusa". YA. 23 de diciembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Papa trata de evitar la destrucción material del mundo". YA. 30 de diciembre de 1955.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una gran realización nacional". YA.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El servicio telegráfico «télex» nos relaciona al instante con Europa, África, América y Oceanía". YA. 04 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La energía atómica en agricultura". YA. 07 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prosigue la carrera de experiencias atómicas". YA. 13 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligros de la televisión". YA. 18 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Riesgos de las explosiones nucleares". YA. 27 de enero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia, a favor de las pruebas nucleares". YA. 02 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra se prepara ante un eventual ataque atómico". YA. 11 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación electrónica asegura la navegación aérea". YA. 21 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los rusos no experimentan métodos de guerra climatológica". YA. 28 de febrero de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Globos americanos de observación meteorológica". YA. 01 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Unos 250.000 aficionados exploran el éter". YA. 11 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las perturbaciones solares han inquietado al almirantazgo británico". YA. 13 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "A Irene Curie se debe el descubrimiento de la radioactividad artificial". YA. 20 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tribunal de La Haya no interviene en el pleito sobre la Antártida". YA. 23 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reactor atómico para España". YA. 27 de marzo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Carrera hacia el abismo...". YA. 03 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aplicación pacífica de la energía atómica. La bomba de Cobalto". YA. 18 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gran figura técnica de Werner Siemens". YA. 22 de abril de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Experiencias nucleares americanas". YA. 02 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Afirman que la Tierra sigue un proceso de alteración profunda de su relieve". YA. 10 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cuarto aplazamiento de la gran prueba atómica". YA. 11 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El poderío militar ruso no disminuye". YA. 25 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos nuevos submarinos atómicos". YA. 30 de mayo de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misteriosa explosión nuclear". YA. 02 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las nuevas armas atómicas. Imponen la revisión de la estrategia occidental". YA. 05 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hablan de una segunda prueba atómica". YA. 07 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se piensa en gigantescos oleoductos". YA. 17 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reacción científica contra la destrucción del orden natural". YA. 24 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligro de las radiaciones". YA. 26 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se habla de error técnico en el lanzamiento de la última bomba H americana". YA. 30 de junio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Automatización», palabra aceptada". YA. 19 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mal tiempo y las explosiones atómicas". YA. 22 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra posee ya un tipo de bomba atómica táctica". YA. 28 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La cultura universal debe mucho a la Compañía de Jesús". YA. 29 de julio de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se revisan los sistemas anticolisión en navegación". YA. 02 de agosto de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Coaxial», «transistor» y «fototelegrafía»". YA. 10 de agosto de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El primer avión atómico, en 1957". YA. 11 de agosto de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misterios de la Antártida". YA. 23 de agosto de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los interlocutores pueden verse mientras hablan por teléfono". YA. 30 de agosto de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sabios provocan terremotos artificiales". YA. 01 de septiembre de 1956.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gran explosión solar del día primero, fue la tercera del año". YA. 05 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una gran nube amarilla en Marte". YA. 06 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mapa de la superficie del planeta Marte". YA. 19 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Técnica y política atómica". YA. 30 de septiembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevas pruebas atómicas inglesas". YA. 03 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Alemania occidental quiere la libertad atómica". YA. 11 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Termina la observación intensiva de Marte". YA. 19 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Doce centrales atómicas en diez años". YA. 24 de octubre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El origen de todo: la gran presa de Assouan, en Egipto". YA. 10 de noviembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Congreso de cibernética en Namur". YA. 21 de noviembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Congreso nacional de ingeniería aeronáutica". YA. 25 de noviembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia crea otra organización atómica internacional". YA. 01 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El reloj atómico". YA. 06 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En el Mediterráneo se halla la flota más poderosa del mundo". YA. 08 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Voló el primer cohete - prueba del satélite artificial". YA. 09 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se cree que submarinos rusos han desviado el proyectil caído en el Brasil". YA. 11 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Varios premios Nobel trabajarán en Europa en átomos para la paz". YA. 22 de diciembre de 1956.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Energía atómica sin Uranio". YA. 03 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El túnel por el estrecho de Gibraltar, una de las grandes obras europeas". YA. 04 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radio Europa libre, factor importante en el alzamiento húngaro". YA. 10 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se espera una revolución joyera con la fabricación de diamantes artificiales". YA. 17 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Trece submarinos atómicos, en astilleros". YA. 24 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El clamor de muchos ante las explosiones experimentales". YA. 30 de enero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra prepara sus experiencias atómicas de primavera". YA. 15 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los aseguradores ingleses impondrán mayores primas a los barcos provistos de radar". YA. 20 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ejercicios "Época verde" en el Mediterráneo". YA. 22 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Servicio diario de helicópteros entre Barcelona y Perpiñán". YA. 23 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Polo Norte está llamado a ser el gran camino aéreo entre los continentes". YA. 24 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Transporte de viajeros en helicóptero". YA. 28 de febrero de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La electrónica, en el deporte. El fútbol teledirigido". YA. 05 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo oleoducto con salida al Mediterráneo". YA. 08 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Bases atómicas en Siria?". YA. 16 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un eficaz cohete atómico, experimentado en Nevada". YA. 23 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran oleoducto turco, considerado en las Bermudas". YA. 24 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran cataclismo en el Pacífico, causa de los terremotos de estos días". YA. 26 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Berlín se encuentra en guerra de televisión". YA. 28 de marzo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se habla de un gran descubrimiento". YA. 04 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Amenaza rusa a Noruega". YA. 14 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El nuevo cometa alcanzará la menor distancia el domingo". YA. 18 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se cumple el segundo aniversario de la muerte de Einstein". YA. 18 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El nuevo cometa es ya visible con telescopio en el horizonte de Madrid". YA. 24 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cometa ha sido fotografiado". YA. 26 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una radio emisora dentro del cuerpo humano". YA. 27 de abril de 1957.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se supone que el cometa es un astro extraño a nuestro sistema planetario". YA. 28 de abril de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pruebas nucleares en Siberia". YA. 05 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Amenaza rusa neutralizada en Europa". YA. 09 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cometa ha perdido su cabellera". YA. 15 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estados Unidos bota el tercer submarino atómico". YA. 17 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comienza la experiencia inglesa de bombas nucleares tácticas". YA. 18 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra parece que está en primer lugar como potencia atómica". YA. 19 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La rebelión de los sabios atómicos de Gottinga". YA. 25 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Formosa estaciona bombarderos «Matador»". YA. 28 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyectil intercontinental «Atlas» ¿conseguido en Estados Unidos?". YA. 31 de mayo de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Bomba táctica «silenciosa y fría». YA. 05 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos progresos en la industrialización atómica". YA. 11 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyectil intercontinental ensayado". YA. 13 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Composición y tirada de diarios y revistas". YA. 15 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un plan norteamericano para el desarme". YA. 21 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hay quien atribuye también la gripe a las experimentaciones atómicas". YA. 23 de junio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las pruebas atómicas de Nevada seguirán hasta finales de agosto". YA. 03 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El año geofísico comienza con violentas perturbaciones solares". YA. 04 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol, en estado de «alarma» científica". YA. 07 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teoría de la información". YA. 12 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estudio de la alta atmósfera y de la ionosfera". YA. 14 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Explosión atómica «Diablo»". YA. 18 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Detritus radioactivos, a la deriva, hacia Europa". YA. 19 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un eficaz cohete atómico, experimentado en Nevada". YA. 23 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Realismo del arte esquimal". YA. 27 de julio de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación en Francia". YA. 01 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un nuevo gran cometa en el horizonte de Madrid". YA. 24 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El doctor Simons se eleva a 35 kilómetros en la atmósfera". YA. 28 de agosto de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Espectaculares maniobras navales soviéticas". YA. 07 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La electrónica, eficaz auxiliar de la aviación". YA. 13 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aplicaciones de los radioisótopos". YA. 17 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Terremoto artificial". YA. 21 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El ojo conserva la visión después de separado del cuerpo". YA. 25 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Espectaculares maniobras navales soviéticas". YA. 27 de septiembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva isla en el Atlántico". YA. 04 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gripe asiática". YA. 05 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusos y americanos estaban de acuerdo sobre las señales de radio del satélite. Ha sido un adelanto de unos meses sobre el proyecto americano". YA. 06 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia inicia el aprovechamiento político de su triunfo científico". YA. 17 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se ha fotografiado el rastro del satélite en el cielo". YA. 12 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cohete balístico intercontinental puede ser destruido en la alta atmósfera". YA. 13 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Proyectiles capaces de hacer blanco en Rusia". YA. 25 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy inaugura el Papa la nueva Radio Vaticana". YA. 27 de octubre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La humanidad sigue atacada por la pandemia gripal". YA. 02 de noviembre de 1957.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El segundo satélite artificial impone la reglamentación jurídica del uso de los espacios". YA. 05 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vamos a asistir a una farándula de satélites". YA. 06 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Habían ordenado para ayer el buen tiempo". YA. 08 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un supercarburante ha hecho posible los satélites artificiales". YA. 09 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Por qué se está tan pendiente del salvamento de «Laika»?". YA. 13 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una bomba térmica interceptará los proyectiles balísticos". YA. 21 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Dónde se experimentan los proyectiles balísticos soviéticos?". YA. 27 de noviembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es posible que el martes sea lanzado el primer satélite norteamericano". YA. 01 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El satélite norteamericano". YA. 05 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se trata de la «toronja volante»". YA. 06 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La presencia de observadores obligó a confesar el fracaso momentáneo". YA. 07 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En el "Atlas" y el "Titán" se basan las grandes esperanzas de los EE. UU". YA. 18 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyectil «Júpiter»". YA. 20 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Fracasó el «Sputnik III»". YA. 26 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lucha tecnológica ruso-norteamericana". YA. 29 de diciembre de 1957.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Revolución científica china". YA. 02 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterio de los satélites artificiales". YA. 05 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre, en vuelo espacial". YA. 12 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Tecnetrón», nueva joya electrónica". YA. 14 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un final desconcertante y clandestino del «Sputnik I»". YA. 21 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nueva revolución atómica". YA. 28 de enero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Júpiter-C»" fue ensayado con éxito en diciembre". YA. 02 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dibujo del cohete Alfa 1958 lanzado desde Cabo Cañaveral". YA. 04 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Júpiter-C» fue impulsado primero por el cohete «Redstone»". YA. 04 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cómo se captan las señales de los satélites artificiales". YA. 08 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Turquía, gran obstáculo de Rusia". YA. 11 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La expedición del sabio Fuchs sigue su ruta en la Antártida". YA. 18 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se ha descubierto una fórmula unificadora del universo". YA. 27 de febrero de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tema científico de la Antártida será inagotable". YA. 04 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha sido lanzado al espacio el «Explorador II». No tardará mucho en circular por su órbita el gran satélite". YA. 06 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Explorador II» puede estar girando silenciosamente". YA. 08 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un satélite sensacional". YA. 09 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La fórmula Heinsenberg será «el tejado de la física moderna»". YA. 11 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El ejército americano prepara nuevos «exploradores»". YA. 19 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El satélite «Vanguard» representa el ensayo más perfecto de los realizados hasta ahora". YA. 26 de marzo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El nuevo reloj monumental de Comunicaciones". YA. 09 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los rusos ensayan un tipo de bomba nuclear de triple explosión". YA. 15 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna, objetivo inmediato". YA. 16 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En Bruselas se quiere humanizar el progreso técnico". YA. 22 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Colisión de aviones en vuelo". YA. 26 de abril de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia lanza el «Sputnik III»". YA. 16 de mayo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna refleja las ondas radioeléctricas". YA. 28 de mayo de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De Max Planck a Heinsenberg, los nombres fundamentales de la ciencia contemporánea son germanos". YA. 30 de mayo de 1958.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gran eclipse de Sol en 1959". YA. 08 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El hombre llega a las aplicaciones atómicas antes de saber prevenir sus peligros". YA. 13 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Cambia la política atómica en los Estados Unidos?". YA. 18 de junio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un programa especial de televisión cambiará entre París y Argel los festejos nacionales del día 14". YA. 11 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Operación atómica «Hardatack», de los Estados Unidos". YA. 19 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mecanización en la función pública". YA. 29 de julio de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comentarios a la conferencia de Ginebra". YA. 16 de septiembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Posibilidades de éxito del cohete: 90%". YA. 12 de octubre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «glorioso fracaso" del «Pioneer I»". YA. 22 de octubre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Trabajos de los premios Nóbel de Física y Química". YA. 01 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un tercer satélite a la Luna". YA. 07 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Automatización, productividad...". YA. 14 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En diciembre, los Estados Unidos lanzarán la «cámara del espacio»". YA. 18 de noviembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se afirma que experimentan la televisión espacial". YA. 03 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un nuevo satélite puede ser lanzado hoy por los Estados Unidos". YA. 06 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran físico W. Pauli ha muerto". YA. 19 de diciembre de 1958.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Contra las leyes de Newton y la teoría de la relatividad de Einstein". YA. 08 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cartas a YA. Carta del presidente de la sociedad española de cibernética, sobre la conferencia del profesor Palacios". YA. 11 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Lunik» y la dialéctica soviética". YA. 13 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La base del lanzamiento del «Lutnik», en Siberia Oriental". YA. 16 de enero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Un nuevo satélite soviético?". YA. 04 de febrero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La «barrera» radioactiva del espacio". YA. 18 de febrero de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El lanzamiento del «Pioneer IV»". YA. 04 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "No es probable que el «Pioneer IV» se sitúe bajo la atracción de la Luna. Se pretende estabilizar una trayectoria Tierra - Luna". YA. 04 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión colectiva". YA. 05 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Significado técnico del «Pionero IV»". YA. 08 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Cometas artificiales" y «estrellas» de gran luminosidad". YA. 17 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Protección absoluta frente a la amenaza de los cohetes balísticos soviéticos". YA. 22 de marzo de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, a las tres y veinte de la tarde, Venus ocultará completamente a la estrella Régulo". YA. 07 de julio de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dibujo de la Luna por Emilio Novoa". YA. 15 de septiembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Alarde técnico y resultado impreciso". YA. 15 de septiembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Orbitnik» ya gira en torno a la Luna. YA. 07 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Orbitnik», realización cibernética". YA. 07 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Islandia, tierra de hielo y fuego". Páginas del suplemento dominical. YA. 25 de octubre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Un hombre a la ionosfera tripulando un avión cohete?". YA. 05 de noviembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "estrella" anunciadora del nacimiento de Jesús. Posiblemente fue un cataclismo estelar gigantesco". YA. 22 de diciembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Triunfo de la cibernética". YA. Número extraordinario. 27 de diciembre de 1959.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Un satélite artificial con bombas termonucleares?". YA. 20 de enero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La prueba atómica del Sahara hace el número 206". YA. 16 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Francia reforma su Código Penal. Propósito: mejor protección a los animales domésticos". YA. 03 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El proyecto Mercury de navegación en el espacio". YA. 20 de marzo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Francia celebra la memoria de Branly". YA. 22 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba atómica china. ¿Será estallada este mismo año?". YA. 04 de mayo de 1960.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El misterio de la nave espacial soviética. ¿Fue lanzada con tripulante humano?". YA. 21 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sismo de Chile, semejante al de Agadir". YA. 27 de mayo de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se temen nuevas sísmicas en Chile catástrofes (Sic)". YA. 08 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La era interplanetaria abre insospechadas perspectivas a la telecomunicación". YA. 19 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dinamita y telecomunicación". YA. 30 de junio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevas pruebas de cohetes soviéticos en el Pacífico". YA. 02 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Técnica de la navegación aérea". YA. 10 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran físico duque de Broglie ha muerto en accidente". YA. 27 de julio de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Francia prepara el servicio de cohetes postales". YA. 11 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gripe asiática en Europa". YA. 30 de octubre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Otro vuelo espacial soviético fracasado". YA. 08 de noviembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Guerra de satélites?". YA. 22 de noviembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Un piloto perdido en los espacios interplanetarios?". YA. 06 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna estuvo a punto de desencadenar una guerra atómica". YA. 14 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "No hay distancias imposibles para la moderna telecomunicación". YA. 30 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tercera explosión atómica francesa". YA. 31 de diciembre de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Otra gran convulsión solar". YA. 06 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hacia un urbanismo humano". YA. 11 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estalla una estrella a cuarenta millones de años luz de la Tierra". YA. 26 de enero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Así dicen que es la cara oculta de la Luna". YA. 02 de febrero de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cosmonauta ruso estuvo tres horas en el espacio. No hemos entrado aún en los vuelos interplanetarios". YA. 13 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Este vuelo tampoco se puede calificar de astronáutico". YA. 06 de mayo de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nada se sabe de «Venusik». Fue lanzado para la exploración del planeta Venus". YA. 01 de junio de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La nube radioactiva llega a Europa". YA. 17 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ya se manifiestan los efectos de la contaminación radiactiva". YA. 22 de septiembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Origen asiático de los indios americanos". YA. 12 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los pilotos del espacio acusan "inestabilidad" fisiológica". YA. 25 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las radiaciones son nuestros enemigos". YA. 26 de octubre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misión en las montañas de Galicia". YA. 28 de diciembre de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dificultades del «disparo a la Luna»". YA. 31 de enero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lo que no sabemos de los vuelos espaciales". YA. 28 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mundo anda escaso de agua". YA. 08 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Ranger IV» se estrellará contra la cara oculta de la Luna". YA. 25 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nave espacial con dos tripulantes. Realización astronáutica inmediata". YA. 25 de abril de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los fallos del «Ranger IV»". YA. 04 de mayo de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las actuales órbitas de los cosmonautas se alejan muy poco de la Tierra". YA. 04 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligrosas radiaciones circundan la Tierra". YA. 14 de octubre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se extiende por toda Europa «el teléfono del consuelo»". YA. 24 de noviembre de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Mariner II» protagonista astronáutico del año". YA. 13 de enero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telecomunicación en Europa". YA. 27 de febrero de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Extraordinario éxito del «Mariner II»". YA. 14 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Exploración biológica de los espacios". YA. 15 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La exploración espacial puede beneficiar mucho a nuestra industria". YA. 24 de marzo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Reforma de la función pública". YA. 07 de abril de 1963.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Teletipo rojo en la casa blanca". YA. 14 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un anillo artificial alrededor de la Tierra". YA. 17 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo sistema de comunicaciones intercontinentales". YA. 17 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Éxito de los anillos circunterrestres de agujas metálicas". YA. 28 de mayo de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El plan de desarrollo económico, fruto de una obra colectiva". YA. 10 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «teletipo rojo» utilizará los cables trasatlánticos y habrá una comunicación de servicio radiotelegráfica". YA. 18 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, eclipse total de Sol". YA. 20 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los estudios de la corona solar, perfeccionados gracias al eclipse total". YA. 24 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevos temblores se registraron ayer en Skopye". YA. 28 de julio de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Se emplazarán en la Luna nuestras futuras centrales eléctricas?". YA. 02 de agosto de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los problemas de la enseñanza". YA. 21 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El vuelo del «Marsik I» hacia Marte". YA. 29 de septiembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El planeta Júpiter, en excelentes condiciones de visibilidad". YA. 05 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Premio Nobel de la Paz. La Cruz Roja internacional ha cumplido su primer centenario". YA. 26 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. «Lamentable fallo del «Telstar»". YA. 11 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Desde Tierra se le obliga al «Polet »I a cambiar de órbita". YA. 05 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lecciones de unas maniobras suizas". YA. 14 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La NATO ha terminado la instalación de su red militar europea". YA. 22 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Kennedy impulsó las comunicaciones por satélites". YA. 27 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo progreso hacia la televisión mundial". YA. 11 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Previsión del tiempo a escala mundial". YA. 17 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una centena de millones de telegramas en 1963". YA. 27 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misión en las montañas de Galicia". YA. 28 de diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ante la nueva ley de Arrendamientos urbanos". YA. 15 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo satélite de comunicaciones". YA. 25 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La técnica contra incendios". YA. 30 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra adopta el sistema métrico decimal". YA. 31 de enero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se ignora por qué el «Ranger VI» no envió fotos de la Luna. Colaboraciones de Emilio Novoa y Cotano, en páginas 5 y 6". YA. 04 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es peligroso el juego con los astros". YA. 04 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Radiaciones del organismo humano". YA. 18 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los pecados del parlamentario". YA. 28 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un gran centro radioeléctrico español". YA. 01 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se prepara un cohete para el cometa Encke". YA. 03 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión con previo pago". YA. 12 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Posibles causas del terremoto". YA. 17 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La cibernética revoluciona el ferrocarril". YA. 20 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Seres inteligentes en la constelación del Cisne?". YA. 22 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Energía fabulosa, de millones de bombas atómicas, ha sido puesta en juego en la tierra y el Océano Pacífico". YA. 31 de marzo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cinco lustros de Telecomunicación Nacional". YA. 12 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La TV en los juegos olímpicos de Tokio". YA. 26 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sobre la reforma universitaria". YA. 19 de mayo de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Piedad hacia los animales. El Príncipe Bernardo de Holanda preside una nueva organización proteccionista internacional". YA. 18 de junio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conversión directa del calor en energía eléctrica". YA. 10 de julio de 1964.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Colaboración hispano-francesa en la telecomunicación española". YA. 23 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La sonda interplanetaria hacia Venus parece haber fracasado". YA. 29 de julio de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De Gaulle y el Canal Interoceánico de Colombia". YA. 30 de septiembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inesperadamente aterrizan en Siberia los cosmonautas rusos. El «Vosjod» no implica progreso alguno en la conquista del espacio". YA. 14 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha fracasado la Conferencia Africana de Radiodifusión". YA. 28 de octubre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se proyecta que las cosmonaves norteamericanas envíen fotos de Marte en color". YA. 01 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "San Benito, Patrón de Europa". YA. 03 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se considera inminente el lanzamiento del «Mariner IV». Su gemelo «Mariner», por insuficiencia de velocidad, no cumplirá su misión". YA. 07 de noviembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ha fracasado la primera corrección de órbita del «Mariner IV»". YA. 01 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "También los rusos lanzan un ingeniero a Marte". YA. 03 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gracias a los cohetes, los submarinos se han convertido en armas terrestres". YA. 09 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Mariner IV» y «Zond II» caminan velozmente hacia Marte". YA. 12 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «carbojet», nuevo carburante para aviones". YA. 15 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "1965, año santo compostelano". YA. 18 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se ha perdido la organización ejemplar e independiente de la Universidad". YA. 30 de diciembre de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevas técnicas para las grandes ciudades". YA. 06 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ingenios norteamericanos hacia la Luna. El primero de una serie «Ranger »será lanzado mañana". YA. 16 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Ranger 8» caerá sobre la Luna el sábado a media mañana". YA. 19 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Espléndido triunfo (sobre el Ranger 8)". YA. 21 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Norteamérica cree inminente otra prueba nuclear china". YA. 27 de febrero de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Mariner IV» continúa su viaje a Marte". YA. 05 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gripe «roj»a avanza por Europa y Asia". YA. 09 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un nuevo «Cosmos» soviético en el espacio". YA. 12 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El día 21 se lanzará contra la Luna el «Ranger IX»". YA. 18 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos cosmonautas rusos están dando la vuelta a la Tierra cada noventa minutos. Las escenas del vuelo han sido transmitidas a la Tierra por televisión". YA. 19 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "escafandra cósmica", clave del éxito del «Vosjod II»". YA. 20 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El próximo martes será enviada al espacio la cápsula «Gemini»". YA. 21 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy comienza en Viena. Batalla diplomática por el sistema europeo de televisión en color". YA. 24 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Televisión en color para Europa". YA. 31 de marzo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Revelaciones de «Ranger IX». De momento parece que el suelo lunar no impide el alunizaje". YA. 11 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las señales pueden no ser debidas a seres inteligentes. Todos los radiotelescopios del mundo reciben a diario emisiones procedentes de diversas zonas del cielo". YA. 14 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hace diez años que falleció Einstein". YA. 18 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El satélite ruso de telecomunicación. Parece que iniciará la colaboración franco-soviética en la TV en color". YA. 25 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Contra la «rentabilidad de la holganza». Resumen final de los coloquios técnico - económicos del ICAI". YA. 30 de abril de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy comienzan los programas mundiales de televisión a través del «pájaro madrugador»". YA. 02 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "240 conversaciones simultáneas en cada sentido entre Europa y América". YA. 04 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Máxima rapidez en la investigación sobre las catástrofes aéreas". YA. 05 de mayo de 1965.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Lunik V» no ha cumplido su misión". YA. 15 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra entra en el sistema métrico decimal. Sin embargo, mantendrá su tradicional sistema de moneda". YA. 28 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Veinte minutos permanecerá fuera de cápsula «White». Se ha renunciado al intento de aterrizaje". YA. 30 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Operación «Cita en el vacío»". YA. 04 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Triunfo de los «gemelos del espacio»". YA. 08 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En la Edad Media las penalidades acosaban a los viajeros en su peregrinación a Compostela". YA. 16 de junio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El satélite «Pájaro madrugador», incorporado a la telecomunicación mundial". YA. 01 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El tabaco, cancerígeno". YA. 03 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un fotógrafo sobre Marte. «Mariner IV» se aproximará al planeta hacia el día 15". YA. 07 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misión del satélite fotográfico de Marte". YA. 16 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es muy posible que las fotos no aclaren los enigmas de Marte". YA. 17 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las imágenes de Marte pueden tener defectos de fidelidad". YA. 18 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El éxito tecnológico de «Mariner IV» no está correspondido por un triunfo científico". YA. 23 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Comunicaciones telegráficas y telefónicas a través del «Molnya I»". YA. 29 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Imágenes en color a través del «Molnya I»" (Gráfico del artículo del día anterior, 29 de julio de 1965)". YA. 30 de julio de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Puede considerarse destruida la ilusión de una vida superior en Marte". YA. 01 de agosto de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se llegará a Marte antes de finales de siglo". YA. 16 de septiembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se quiere reglamentar la TV espacial universal". YA. 22 de septiembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conferencia de plenipotenciarios de las telecomunicaciones". YA. 24 de septiembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sistema electrónico regulador del tráfico urbano". YA. 29 de septiembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Satélite experimental norteamericano, en órbita. Significación del «Luna VII»". YA. 06 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Tres intentos soviéticos sin éxito para situar un observatorio en la Luna". YA. 09 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La vida en la Luna será muy dura y exigirá sacrificio". YA. 14 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Intentos soviéticos de «alunizaje»". YA. 16 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cometa Ikeya - Saki no causará trastornos celestes". YA. 19 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Puede que hoy se fraccione el Ikeya - Seki". YA. 21 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cometa Ikeya-Saki podrá ser visto desde Madrid". YA. 22 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cometa Ikeya - Seki no se ha desintegrado". YA. 22 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Gemini VI» y el «Agena» se encontrarán mañana en el espacio". YA. 24 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Norteamérica intentará el encuentro de cuatro astronautas en el espacio". YA. 30 de octubre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Linotipias que componen por teleproceso. Madrid - Ámsterdam, en «teleproceso»". YA. 09 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "II congreso de técnicas de telecomunicación. Inmensas posibilidades de la técnica para satisfacer demandas de la investigación científica y los servicios públicos". YA. 16 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos ingenios soviéticos hacia Venus". YA. 18 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El primer satélite francés ha tenido éxito". YA. 30 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, lanzamiento de «Gemini VII» con dos tripulantes. YA. 04 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy se inicia el gran experimento de navegación espacial". YA. 04 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy, eclipse de Luna". YA. 08 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Hoy se intentará la caza espacial del «Gemini VII»". YA. 12 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circulación rodada en Madrid". YA. 15 de diciembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Presente y futuro de la telecomunicación". YA. 21 de diciembre de 1965.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Regulación electrónica de la circulación". YA. 02 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pronto, un astronauta se desplazará como satélite de la Tierra". YA. 04 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En Marte hay «canales» y «oasis»". YA. 13 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Guerra internacional en las telecomunicaciones". YA. 23 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El primer sabio soviético denuncia el atraso técnico de la U. R. S. S.". YA. 26 de enero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Lunik IX» puede aclarar la incógnita sobre la superficie lunar". YA. 04 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "No podrá significar un acto de ocupación jurídica del satélite". YA. 06 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Lunik IX» origina graves disensiones entre británicos y rusos". YA. 10 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Éxito de la política espacial francesa". YA. 13 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sondas soviéticas a Venus". YA. 02 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Inglaterra adoptará el sistema alemán de televisión en color". YA. -- de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Por qué el «Gémini VIII» no ha cumplido su misión?". YA. 18 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telefonía electrónica mundial". YA. 31 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Luna X», en órbita alrededor de nuestro satélite". YA. 05 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Posibilidad de que Rusia intente el alunizaje del «Luna X»". YA. 06 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es posible que el «Luna X» vaya equipado con motor atómico". YA. 18 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aún no hubo vuelos espaciales humanos en zonas de radiaciones cósmicas". YA. 28 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mañana viernes, eclipse de sol. Será visible, como parcial, desde España". YA. 19 de mayo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Es probable que hoy alcancen a España los residuos de la bomba china". YA. 20 de mayo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Misión del «Surveyor», «palpar» la superficie lunar". YA. 01 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Surveyor» responderá perfectamente a las órdenes enviadas desde Tierra. Extraordinaria precisión en el alunizaje". YA. 03 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Importancia del «paseo espacial» de Cernan". YA. 05 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El amaraje del «Gémini IX», el más perfecto de los realizados por Norteamérica". YA. 07 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Investigación científica y técnica". YA. 30 de junio de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dentro de dos años Francia puede tener su bomba "H»". YA. 13 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Lanzamiento de un «Surveyor» para explorar el suelo lunar". YA. 20 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conviene preguntarse adónde conduce la carrera espacial". YA. 30 de septiembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. Un español del siglo XVI, quimérico cosmonauta". YA. 11 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. No será legítimo el intento de desplazar un astro de su órbita". YA. 12 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. La enseñanza para las técnicas espaciales se revoluciona con nuevos métodos". YA. 13 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. La vida en la Luna será muy dura y exigirá sacrificio". YA. 14 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. Hacia un trato de cooperación internacional en la exploración de los espacios". YA. 15 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. Con dos días de anticipación podrá predecirse el tiempo". YA. 16 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vida cultural. El «bombeo» electrónico valió el Nóbel de física al profesor Kastler". YA. 08 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Con el «Gemini XII», pleno triunfo en maniobras de conducción". YA. 15 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Estalagmitas de 25 metros de altura en la superficie lunar. Aparecen en las fotografías tomadas por «Lunar Orbiter II»". YA. 29 de noviembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Año espacial. Por antonomasia, fue el de las experiencias Gemini". YA. 22 de diciembre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El sistema solar cuenta con un nuevo astro. Es el décimo satélite del planeta Saturno". YA. 06 de enero de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Peligrosa utilización de oxígeno puro en las cápsulas espaciales norteamericanas". YA. 31 de enero de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los viajes aéreos favorecen la propagación de epidemias". YA. 02 de febrero de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gripe roja invade Europa". YA. 07 de febrero de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "«Diademe», satélite luminoso". YA. 10 de febrero de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Continúa la búsqueda del «Biosatélite I». Los gérmenes podrían haberse multiplicado". YA. 17 de febrero de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Gran marea oceánica de este siglo". YA. 14 de marzo de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De Gaulle puso en marcha el primer submarino nuclear francés". YA. 30 de marzo de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuevo diseño para las cápsulas «Apolo»". YA. 12 de abril de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El peligro por la «marea negra» no está aún conjurado". YA. 21 de abril de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El vuelo del «Soyuz I» fue una operación frustrada". YA. 25 de abril de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La catástrofe del «Torrey Canyon» provoca la necesidad de nuevas normas de navegación marítima". YA. 11 de mayo de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El «Luna Orbiter» descubre una inmensa «falla lunar»". YA. 20 de mayo de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El mar rojo lunar". YA. 20 de mayo de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Sol, mas agitado, altera las condiciones de nuestra vida". YA. 26 de mayo de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos laboratorios espaciales hacia Venus". YA. 14 de junio de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las sondas espaciales hacia Venus siguen su recorrido según lo previsto". YA. 28 de junio de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Saltos sucesivos en la órbita del «Gemini X»". YA. 21 de julio de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Suelo radioactivo en la Luna". YA. 21 de septiembre de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El suelo de la Luna". YA. 22 de septiembre de 1967.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Parece que Rusia no prepara ningún lanzamiento espacial espectacular". YA. 29 de septiembre de 1967.

OTROS ARTÍCULOS

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Observaciones de la lluvia de estrellas del 20 de abril de 1911". Revista de la Sociedad Astronómica de España. Año I. número 3. Barcelona. Junio de 1911. Página 37 a 49.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El eclipse de sol del 17 de abril de 1912". Revista de la Sociedad Astronómica de España y América.
- Año II, número 14. Barcelona. Mayo de 1912. Página 81 a 83.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El eclipse de sol del 17 de abril de 1912". Dibujos de las fases del eclipse. Barcelona. Mayo de 1912. Página 85.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las Acuáridas". Revista de la Sociedad Astronómica de España y América. Año III, número 28. Barcelona. Septiembre de 1913. Página 123 y 124.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De colaboración. El telégrafo". El Noroeste. Año XIX, número 6789. La Coruña. 13 de abril de 1914. Página 1.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escuela Oficial de Telegrafía". Unión telegráfica. Revista quincenal. Año I, número 16. Madrid. 15 de septiembre de 1915. Página 5 y 6.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El parlamento no legisla". Fígaro. Año I, número 3. Madrid. 4 de julio de 1916. Página 7.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El poder judicial". Fígaro. Año I, número 8. Madrid. 8 de agosto de 1916. Página 12.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La telefonía". El Progreso. Año X, número 6859. Lugo. 10 de mayo de 1917. Página 1 y 2.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La acción electromagnética del sol". Electrón. número 720. Madrid. de julio de 1917. Página 7549 a 7551.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Correos y Telégrafos en Lugo". La idea moderna. Lugo. 19 de marzo de 1918. Página 2.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circuitos telefónicos en diagonal. El cuadrado de Lorain". El telégrafo español. Año IV, número 3. Madrid. 15 de junio de 1920. Página 107.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circuitos telefónicos en diagonal. Soporte doble de Lorain". El telégrafo español. Año IV, número 5. Madrid. 15 de julio de 1920. Página 225.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los Ingenieros de Telecomunicación se defienden contra lo que ellos denominan "imputaciones calumniosas"". El telégrafo español. Año IV, número 5. Madrid. 15 de julio de 1920. Página 245 a 247.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Temas diversos. Por el cielo y por la tierra". El telégrafo español. Año IV, número 13. Madrid. 15 de noviembre de 1920. Página 534 y 535.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Temas diversos. La última maravilla telefónica. Telefonía múltiple por circuito". El telégrafo español. Año IV, número 14. Madrid. 30 de noviembre de 1920. Página 581 y 582.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Cable con dieléctrico de aire y separador de papel". El telégrafo español. Año IV, número 15. Madrid. 15 de diciembre de 1920. Página 609.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Realización de la telefonía a larga distancia en España". Primer Congreso Nacional de Ingeniería. 16 al 25 de noviembre de 1919. Instituto de Ingenieros Civiles de España. Tomo II, Sección 4ª: Minas y metalurgia, Sección 5ª: Física y química industriales y Sección 6ª: Electrotecnia. Editorial Sucesores de Rivadeneyra. Madrid. 1920. Página 483 a 489.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conservación de maderas. Sulfatación por presión en vaso cerrado". El telégrafo español. Año V, número 23. Madrid. 15 de abril de 1921. Página 261 a 264.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Válvulas termoiónicas. Características de la válvula de doble ánodo". El telégrafo español. Año V, número 26. Madrid. 30 de mayo de 1921. Página 410 y 411.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Realización de la telefonía a larga distancia en España". El telégrafo español. Año V, número 29. Madrid. 15 de julio de 1921. Página 531 a 534.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conservación de maderas. Creosotaje sistema Rüping". El telégrafo español. Año VI, número 45. Madrid. 15 de marzo de 1922. Página 163 y 164.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Datos sobre el taller de sulfatación de maderas de Establissements Gaillard". Boletín Oficial de Telégrafos. Dirección General de Correos. y Telégrafos. Sección de Telégrafos. Madrid. 1922. Página 1 a 12.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El cable telefónico del Rhin". El telégrafo español. Año VII, número 65. Madrid. 15 de enero de 1923. Página 21 a 24.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La inducción en las líneas telegráficas y telefónicas". El telégrafo español. Año VII, número 69. Madrid. 15 de marzo de 1923. Página 150.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telefonía a larga distancia". Ingeniería y construcción. Año 1º, Vol. 1º, número 4. Madrid. de abril de 1923. Página 173 y 174.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Felicitaciones por el resultado de una actuación". La acción. Diario de la noche. Madrid. 15 de octubre de 1923. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telefonía a larga distancia". Ingeniería y construcción. Año 1º, Vol. 1º, número 11. Madrid. Noviembre de 1923. Página 507 a 511.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conservación de maderas. La impregnación racional". Electra. Vol. II, número 10. Madrid. 10 de febrero de 1924. Página 184 y 185.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Notas sobre reconocimiento y suministro de maderas (postes y traviesas)". Ingeniería y construcción. Año 2º, Vol. 2º, número 18. Madrid. Junio de 1924. Página 259 a 267.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Preservación de postes. Creosotaje en vaso cerrado, por E. Novoa, Ingeniero de la Compañía Telefónica de España". Revista telefónica española. Año I, Volumen 1º, número 1. Madrid. Enero de 1925. Página 31 y 32.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Por qué tenemos que realizar la construcción según normas fijas en una explotación telefónica?". Revista telefónica española. Año II, Volumen 2º, número 7. Madrid. Julio de 1926. Página 44.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Aspiración realizada". El personal de teléfonos. Año I, número 1. Madrid. Octubre de 1927. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Notas de interés. El servicio nocturno de la mujer". El personal de teléfonos. Año I, número 1. Madrid. Octubre de 1927. Página 23.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Conservación de maderas. La resistencia eléctrica. Suministro y reconocimiento de maderas industriales". El personal de teléfonos. Año I, número 1. Madrid. Octubre de 1927. Página 29.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Nuestra actuación: un escrito". El personal de teléfonos. Año I, número 2. Madrid. Noviembre de 1927. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Técnica actual de la preservación de postes". Compañía Telefónica Nacional de España. Año II, número 3. Madrid. 1928. Página 31.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Laboratorio general de ensayos". Revista telefónica española. Año IV, Volumen 4º, número 5. Madrid. Mayo de 1928. Página 17.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Laboratorio general de ensayos. Ensayos microscópicos de materiales". Revista telefónica española. Año V, Volumen 5º, número 1. Madrid. Enero de 1929. Página 34 a 37.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Contribución al estudio de los sistemas de vacío y presión para preservación de maderas". Ingeniería y construcción9. Año 7º, volumen 7º, número 7. Madrid. Julio de 1929. Página 345 a 347.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las garantías jurídicas de la radiocomunicación internacional". Revista telefónica española. Año V, Volumen 5º, número 9. Madrid. Septiembre de 1929. Página 33.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Libros, crítica. ¿Qué ha escrito usted? ¿Qué se proponía con su obra? Los libros que van a aparecer, juzgados por sus autores. "El derecho de los débiles" ". Heraldo de Madrid. Madrid. 5 de junio de 1930. Página 9.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La esencia de la política". Cultura. Madrid. 12 de octubre de 1930.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El segundo Congreso de la Madera. Algunas observaciones a la técnica de los postes de madera". Ingeniería y Construcción. Volumen IX, Año IX, número 108. Madrid. Diciembre de 1931. Página 736 a 738.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Para cubrir la vacante del Sr. Alcalá Zamora en la presidencia de la Academia de Jurisprudencia". La Libertad. Madrid. 8 de enero de 1932. Página 8.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Para cubrir la vacante del Sr. Alcalá Zamora en la presidencia de la Academia de Jurisprudencia". Heraldo de Madrid. Madrid. 9 de enero de 1932. Página 7.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La sanción gubernamental al juez del distrito del Centro. Un escrito de la Unión Nacional de Abogados". El sol. Madrid. 22 de abril de 1932. Página 8.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escrito al Jefe del Gobierno (Carta de la Junta Directiva de la Unión Nacional de Abogados)". La vanguardia. Barcelona. 18 de noviembre de 1932. Página 20.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Una protesta de la Unión de Abogados". La época. Madrid. 21 de noviembre de 1932. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las jubilaciones judiciales. (Carta de la Junta Directiva de la Unión Nacional de Abogados)". El compostelano. Santiago de Compostela (La Coruña). 24 de noviembre de 1932. Página 1.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La última conferencia mundial de telecomunicación". Ingeniería y Construcción. Volumen XI, Año XI, número 123. Madrid. Marzo de 1933. Página 132 a 134.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sociedades anónimas (Nuevos hechos, nuevo Derecho)". Luz. Diario de la República. Madrid. 15 de septiembre de 1933. Página 8.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Libros. Hispanoamericanismo. "Cuatro discursos", por D. Rodolfo Reyes, Madrid, 1933. 6 pesetas". Luz. Diario de la República. Madrid. 13 de octubre de 1933. Página 14.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Libros. Historia. "Tentativas de Intervención europea en América. 1895 - 1898", por Orestes Forrara, embajador de Cuba. Editorial Hermes, Habana, 1933. 3 pesetas". Luz. Diario de la República. Madrid. 25 de noviembre de 1933. Página 12.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Libros. Derecho. "Hacia un nuevo Derecho Civil", por José Castán Tobeñas. Editorial Reus. Madrid, 1933". Luz. Diario de la República. Madrid. 29 de diciembre de 1933. Página 11.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Libros. Derecho. "El sentido funcional de la propiedad como caso concreto del que corresponde a todo derecho. (Con un intento de representación matemática)" por José M. Semprún y Guerra, doctor en Derecho. Madrid, 1933. 7 pesetas". Luz. Diario de la República. Madrid. 5 de enero de 1934. Página 12.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Para acabar con los incendios de iglesias. Circular del gobernador de La Coruña ". Heraldo de Almería. Almería. 29 de junio de 1934. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Estado de Alarma. Bando del gobernador de la provincia ". El compostelano. Santiago de Compostela (La Coruña). 25 de septiembre de 1934. Página 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ante el año que nace". La voz de Galicia. La Coruña. 1 de enero de 1935. Página 1.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Circular del gobernador ". El compostelano. Santiago de Compostela. (La Coruña). 12 de enero de 1935. Página 1.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "MEMORIA. Informe electoral. Servicio confidencial interesado por el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación en Orden de 11 de junio de 1935. Gobierno civil de La Coruña". Arquivo do Reino de Galicia Refª. GC 34084 (4369). La Coruña. 30 de junio de 1935.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos aspectos esenciales". La voz de Galicia. La Coruña. 4 de julio de 1935.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Cuáles son las necesidades más urgentes de la provincia de La Coruña?
- Restablecimiento de las actividades mercantiles y pesqueras)". Informaciones. Madrid. 13 de julio de 1935.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un manifiesto del partido radical ". El pueblo gallego. Vigo (Pontevedra). 28 de julio de 1935. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Coruña en sus clásicas fiestas de agosto. Dos cuartillas del gobernador civil ". El pueblo gallego. Vigo. (Pontevedra). 4 de agosto de 1935. Página 14.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El deporte ante el derecho. (Parte 1). (Resumen de su libro del mismo título)". Marca. Diario deportivo. Madrid. 13 de julio de 1946. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El deporte ante el derecho. (Parte 2)". Marca. Diario deportivo. Madrid. 14 de julio de 1946. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El deporte ante el derecho (Parte 3)". Marca. Diario deportivo. Madrid. 15 de julio de 1946. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El deporte ante el derecho (Parte 4)". Marca. Diario deportivo. Madrid. 17 de julio de 1946. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El periódico, con la telecomunicación del porvenir. "La tarde. Santa Cruz de Tenerife. 14 de agosto de 1950. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "De frente al mañana. El periódico, con la telecomunicación del porvenir ". Telecomunicación. Quinta época, número XC. Madrid. Septiembre de 1950. Página 3.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El gran porvenir de la telegrafía". Telecomunicación. Quinta época, número XCVII. Madrid. Abril de 1951. Página 1 y 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Servicios públicos de telecomunicación". Telecomunicación. Quinta época, número XCIX. Madrid. Junio de 1951. Separata. s/p.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Colaboradores de Ambiente. La enseñanza técnica en España". Ambiente. número 28. Madrid. 10 de noviembre de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "En torno a los "platillos volantes"". El noticiero. Zaragoza. 24 de julio de 1952. Página 1 y 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La televisión". El noticiero. Zaragoza. 19 de septiembre de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La navegación en el canal de Suez se perfecciona por modernas instalaciones de telecomunicación". El ideal gallego. La Coruña. 30 de septiembre de 1952. Página 12.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es un ciclotrón?". Diario regional. Valladolid. 10 de enero de 1953. Página 6.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es un ciclotrón?". El noticiero. Zaragoza. 10 de enero de 1953. Página 1 y 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Qué es un ciclotrón?". Hoy. Badajoz. 15 de enero de 1953. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Efectos de la explosión atómica". El noticiero. Zaragoza. 8 de febrero de 1953. Página 1 y 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sistemas de radar y televisión aplicados (sic) en la pesca industrial española". La voz de España. Año I, número 1. Sao Paulo. Brasil. 7 de marzo de 1953. Página 15.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Objetivos de la "bomba - H" rusa". El español. Semanario de los españoles para todos los españoles. II época, número 247. Madrid. 23-29 de agosto de 1953. Página 2 a 6.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La bomba de cobalto deja en mantillas a las otras". El español. Semanario de los españoles para todos los españoles. II época, número 251. Madrid. 20-26 de septiembre de 1953. Página 58 a 60.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. La forma "política" en la actividad administrativa de la telecomunicación nacional (3) (sic)". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 1. Madrid. Marzo de 1954. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La guerra bacteriológica". El español. Semanario de los españoles para todos los españoles. II época, número 279. Madrid. 04-10 de abril de 1954. Página 29 a 31.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El servicio telegráfico Télex". Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España. Año II, número 7. Madrid. 03 de abril de 1954. Página 14 y 15.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. El servicio público requiere una organización y al funcionario es debida la retribución adecuada". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 2. Madrid. de abril de 1954. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La patética denuncia de su Santidad. Pavorosos efectos de las armas atómicas". Falange. Diario de la tarde. Las Palmas de Gran Canaria. 5 de mayo de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. El 99 aniversario del telégrafo español. "España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 3. Madrid. Mayo de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La artillería atómica, feliz adaptación de estos explosivos a las armas tácticas". El diario montañés. Santander. 6 de junio de 1954. Página 4.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista La eficacia del servicio. La función de mandar". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 4. Madrid. Junio de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gravitación es un enigma de la Ciencia". A. O. E. (Revista ilustrada del África Occidental Española). Semanario gráfico de la provincia de Ifni. Ifni. Sahara. 7 de julio de 1954. Página 9.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. Igual importancia de todas las funciones. La colaboración y el estímulo de mejora, base de la organización". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 5. Madrid. Julio de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Revista de revistas. Comunicaçao telegráfica directa entre particulares". Brotéria. Cristianismo e Cultura. Serie mensal. Fe - Sciencias – Letras Vol. LIX. Lisboa. Portugal. Julio de 1954. Página 109.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. El servicio Télex español (8)". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 6. Madrid. Agosto de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. La especialización (9)". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 7. Madrid. Septiembre de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. El rendimiento económico en los servicios de telecomunicación". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 8. Madrid. Octubre de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. La función docente del estado en la técnica de telecomunicación". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 9. Madrid. Noviembre de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. Descanso motivado ". España telegráfica. Tribuna

profesional. Año I, número 10. Madrid. Diciembre de 1954. Página 5.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Centenario del telégrafo eléctrico español". España telegráfica. Tribuna profesional. Año I, número 10. Madrid. Diciembre de 1954. Página 9.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escuela de Ingenieros de Telecomunicación". Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España. Año II, número 11. Madrid. 11 de diciembre de 1954. Página 12 a 17.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Mi punto de vista. El pregón del centenario (1855 - 1955)". España telegráfica. Tribuna profesional. Año II, número 14. Madrid. Abril de 1955. Página 9 y 10.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un siglo de Telecomunicación española". Revista de Telecomunicación. Año IX, número 40. Madrid. Junio de 1955. Página 16 y 17.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Ciencia y la Técnica en 1954". Almanaque de "El Grifón" para 1955. Madrid. 1955. Página 195 a 197.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El nuevo cometa puede seguir siendo observado desde Madrid". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 29 de abril de 1957. Página 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Esta noche, eclipse de Luna". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 13 de mayo de 1957. Página 1.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Industria electrónica madrileña". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 3 de junio de 1957. Página 11.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Se va a construir el túnel de carretera más largo del mundo". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 24 de junio de 1957. Página 1.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Rusia está reforzando su sistema militar europeo". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 12 de agosto de 1957. Página 10.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "¿Competencia entre los diferentes modos de Telecomunicación?". Journal U.I.T. Ginebra. Suiza. Diciembre de 1957. Página 268 y 269.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Última palabra en TV: la covisión. Permite reducir en un 50 por100 el coste de la instalación". Informaciones. Madrid. 10 de marzo de 1959. Página 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Guiones de trabajo escolar. Conviene saber ¿Qué es la electrónica?". Revista Vida Escolar. N. º 5. IFIIE. Madrid. 1959. Página 43 a 45.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las ilustraciones no numeradas, agregadas a la edición española, las agradecemos a la cortesía del prologuista, Excmo. Señor don Emilio Novoa". Cohetes y satélites artificiales La conquista del espacio interplanetario, de Alfred Fritz. Editorial Morata Madrid. 1960. Página 2.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prólogo del Excmo. Señor don Emilio Novoa". Cohetes y satélites artificiales La conquista del espacio interplanetario, de Alfred Fritz. Editorial Morata Madrid. 1960. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Curiosidades. Nuevo valor del metro como unidad de medida internacional". A. O. E. (Revista ilustrada del África Occidental Española). Semanario gráfico de la provincia de Ifni. Ifni. Sahara. 8 de enero de 1961. Página 7 y 11.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Protección animal y educación humana". Imperio. Zaragoza. 30 de noviembre de 1961. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los sabios se rebelan contra su obra. El "miedo atómico" invade los círculos científicos". COTAS. Revista mensual española. número 1. Madrid. Noviembre de 1961. Página 29 y 30.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La tecnología del tecnotrón y su aparición en la industria". Revista de Telecomunicación. Año XVII, número 66. Madrid. Diciembre de 1961. Página 18 a 27.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los satélites artificiales y la soberanía de los Estados". Revista de Política Internacional. número 58. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. Mº de la Presidencia. Madrid. 11de diciembre de 1961. Página 175 a 178.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Los caminos de Compostela". Revista "Ambos mundos". I, número 4. México. 09-10 de noviembre de 1962. Página 69 y 70.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Relación de escritores adheridos a la Sección "Derechos de Publicación"". Sociedad General de Autores de España. ABC. Madrid. 28 de diciembre de 1962. Página 74 y 75.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El problema de las "escuchas" telefónicas". Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles. Año IX, número 107 - 108. Madrid. 11 de diciembre de 1962. Página 23.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El Telstar y las técnicas nuevas de comunicación". Revista I N. Nº extra de Navidad. Madrid. Diciembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Relojería escurialense". Escorial. Número especial de Nueva Etapa. 1563 - 1963. número 26 - 27. Editorial Universidad Mª Cristina. El Escorial Madrid. 1963. Página 138.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sobre la reforma universitaria. "Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España. Año XII, número 68. Madrid. 5 de junio de 1964. Página 79 y 80.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Carta abierta. "Escudo. número 72. Madrid. 18 de noviembre de 1964.Separata.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Congreso de Ingenieros del ICAI. "Boletín Informativo del Instituto

de Ingenieros Civiles de España. Año XIII, número 73. Madrid. 3 de abril de 1965. Página 69 y 70.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ofrecimiento". Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España. Año XIII, número 76. Madrid. 9 de octubre de 1965. Página 53.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Laberinto astronómico". Revista Temas. Vol. VII, 1965 - 66. Madrid. Diciembre de 1965. Página 126 a 128.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Pórtico. Prólogo de Emilio Novoa". Historia del espacio. Las primeras conquistas. I. Cohetes y satélites artificiales. Editorial Morata. Madrid. 1965. Página V.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las ilustraciones no numeradas, agregadas a la edición española, las agradecemos a la cortesía del prologuista, Excmo. Señor don Emilio Novoa". Historia del espacio. Las primeras conquistas. I. Cohetes y satélites artificiales. Editorial Morata. Madrid. 1965. Página 2.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Prólogo de Emilio Novoa. "Historia del espacio. Las primeras conquistas. I. Cohetes y satélites artificiales. Editorial Morata. Madrid. 1965. Página 3.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Principales temas en el Congreso Internacional de Astronáutica". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 17 de octubre de 1966. Página 18.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Vigésimo aniversario de la fundación de la U. N. E. S. C. O". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 7 de noviembre de 1966. Página 9.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La gran marea atlántica de hoy". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 27 de marzo de 1967. Página 18.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La "Gran marea negra". En Francia se considera, por los daños causados, como catástrofe nacional. "Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 17 de abril de 1967. Página 20.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Organizaciones y proyectos en la Europa espacial". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 24 de julio de 1967. Página 3.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Dos opiniones literarias sobre un objetivo médico de cualquier época". CURAR. Revista. "Medicina de Madrid". Año I, Vol. I, número 1. Madrid. Octubre de 1967. Página 3.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicaciones africanas ". Ébano. Semanario de la Guinea Española. Santa Isabel de Fernando Póo (Guinea española). 15 de febrero de 1968. Página 6.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Telecomunicaciones africanas". Poto - poto. Bata Río Muni. (Guinea española). 19 de febrero de 1968. Página 7.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Proyectiles espaciales". Los domingos de ABC. (Suplemento dominical del diario ABC). (número 1 el 5 de mayo de 1968). Madrid. 22 de diciembre de 1968. Página 15.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Un ingeniero español, general del ejército ruso ". Revista de Obras Públicas. Órgano profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos. número 3033, Año CXV. Madrid. 1968. Página 75 y 76.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Orígenes del automatismo". Los domingos de ABC. (Suplemento dominical del diario ABC). Madrid. 9 de febrero de 1969. Página 121.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Frank Borman y Cristóbal Colón". Mundo hispánico. Número 253. Madrid. Abril de 1969. Página 10.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Índice: Frank Borman y Cristóbal Colón, por Emilio Novoa". Cuadernos Hispanoamericanos. La revista de América para Europa. La revista de Europa para América. número 233. Instituto de Cultura Hispánica Madrid. Mayo de 1969. Página 268.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Índice: Frank Borman y Cristóbal Colón, por Emilio Novoa". Cuadernos Hispanoamericanos. La revista de América para Europa. La revista de Europa para América. número 233. Madrid. Mayo de 1969. Página 572.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "135 Firmas. Escrito dirigido al Presidente del Gobierno". Prensa y revistas en 121969 y de enero de 1970. Madrid. 23 de diciembre de 1969.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Informática". Hoja de revista sin identificar. Madrid. 1969. Página 15.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Escrito dirigido al Ministro de Asuntos Exteriores y al Secretario de Estado de los EE.UU. de América". NOTA Para conocimiento de Mr. William C. Rogers, Secretario de Estado de los Estados Unidos de América. (Enviada también al Ministro de Asuntos Exteriores de España, Gregorio López - Bravo). Madrid. Mayo de 1970.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Firmantes del escrito a Don Juan con motivo del 25 Aniversario del manifiesto de Lausanne". Don Juan de Borbón, el rey padre. por Plaza & Janés. Barcelona en 1992. Apéndice 17, Pág. 555. Madrid. Mayo de 1970.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Ultraminiaturización electrónica. Permitirá construir televisores de muñeca y ordenadores de bolsillo". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 6 de julio de 1970. Página 42.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "La Luna, para los americanos, y para los rusos, la Tierra". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 20 de julio de 1970. Página 15.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Urbanismo tóxico y anárquico". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 9 de noviembre de 1970. Página 14.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Medio siglo de la creación del título de ingeniero de telecomunicación". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 14 de diciembre de 1970. Página 25.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "El "Apolo", base para profundas investigaciones científicas". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 1 de febrero de 1971. Página 9.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Finaliza la expedición a la Luna". Hoja Oficial del Lunes. Madrid. 8 de febrero de 1971. Página 13.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Índice". Futuro presente. (Revista mensual de cibernética y futurología). Año I, número 2. Madrid. Diciembre de 1971. Página 3.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Índice sistemático. Síntesis de los artículos". Futuro presente. (Revista mensual de cibernética y futurología). Año I, número 2. Madrid. Diciembre de 1971. Página 25.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Antimateria y universos contrarios". Futuro presente. (Revista mensual de cibernética y futurología). Año I, número 2. Madrid. Diciembre de 1971. Página 31 a 37.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Sumario desglosado". Futuro presente. (Revista mensual de cibernética y futurología). Año I, número 2. Madrid. Diciembre de 1971. Página 159.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Trabajos científicos.- Clave T. 4. T. 4. 2.: Las comisiones espaciales y la igualdad de derechos". IV jornadas Iberoamericanas de Derecho aeronáutico y del espacio. Quito – Ecuador. Junio 1970. Editorial. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito, Ecuador. 1971. Página 22.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. "Las comisiones espaciales y la igualdad de derechos". IV jornadas Iberoamericanas de Derecho aeronáutico y del espacio. Quito – Ecuador. Junio 1970. Editorial. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito, Ecuador. 1971. Página 187 y 188.

CONFERENCIAS Y COLOQUIOS.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Técnica actual de la fabricación de cables telefónicos. Recogido en "Libros, revistas y periódicos. Compañía telefónica nacional de España. Curso de conferencias semanales números 4 y 5 de su año primero". El heraldo de Castellón. 7 de octubre de 1927. Página 4. Castellón. 4 y 5 de octubre de 1927.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Técnica actual de preservación de postes. Madrid. 1928.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Comités paritarios. Lo que son. Lo que debieran ser. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Plaza de la Villa, 2. Torre de los Lujanes. Madrid. 21 de marzo de 1930.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Discusión sobre reforma corporativa. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 26 de abril de 1930.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El derecho del débil (Conferencia radiada. Organizada por la Ilustración Social "Cultura". Emisora Unión Radio. Madrid. 14 de junio de 1930.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El Derecho del débil; la liberación del campesino. (Conferencia radiada. Organizado por la Ilustración Social "Cultura"). Emisora Unión Radio. Madrid. 27 de agosto de 1930.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Las Sociedades Económicas de Amigos del País (Conferencia radiada. Organizado por la Ilustración Social "Cultura"). Kursaal de San Sebastián. Emisora Unión - Radio. 12 de 1930.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. La lucha por la democracia. Un episodio de revolución en China. Emisora Unión Radio. Madrid. 22 de mayo de 1931.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Algunas observaciones a la técnica de los postes de madera (en II Congreso Nacional de la madera y de industrias derivadas Congreso: 08 al 18 de octubre de 1931). Palacio de Comunicaciones. Madrid. 14 de octubre de 1931.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Humanización en la esclavitud (Conferencia radiada. Organizado por la Ilustración Social "Cultura"). Emisora Unión Radio. Madrid. 20 de noviembre de 1931.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Información pública sobre el problema agrario. Ateneo de Madrid. Madrid. 20 de noviembre de 1931.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Información pública sobre el control obrero. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 6 de febrero de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Información pública sobre el control obrero. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 21 de febrero de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. La explotación del campesino. Ciclo: Leyes de la República. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 22 de febrero de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Información pública sobre el control obrero. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 18 de marzo de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Los derechos del radio – oyente (Conferencia radiada. Conectada para la ocasión con Radio Barcelona). Emisora Unión - Radio. Madrid. 28 de mayo de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Asistencia social. Ilustre Colegio de Abogados de Madrid. 1 de junio de 1932.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Bases de organización judicial. Ilustre Colegio de Abogados de Madrid. 6 de junio de 1932.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El derecho de los débiles. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 24 de enero de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Bases para la organización de un estado. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 5 de marzo de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Una institución hispanoamericana. Las Sociedades Económicas de Amigos del País. (Conferencia radiada a América). Cadena Radiodifusora Iberoamericana. Madrid. 7 de marzo de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Una institución americana. Las Sociedades Económicas de Amigos del País. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 11 de marzo de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Estudio del Código Penal (en Ciclo: Leyes de la República). Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 15 de marzo de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El origen y desarrollo de las Sociedades Económicas de Amigos del País. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 1 de abril de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Bases y organización de un Estado. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 9 de abril de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Leyes de jurados mixtos y delegaciones de trabajo. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 19 de abril de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Comunicaciones entre continentes (en Ciclo de conferencias a cargo de Ingenieros de Telecomunicación). Ateneo de Madrid. 26 de abril de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Crisis de Madrid. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 14 de julio de 1933.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Los derechos del radioyente. Radio Coruña. La Coruña. 16 de octubre de 1934.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El aniversario de la proclamación de la República. Charlas sobre la República. Radio Coruña. La Coruña. 12 de abril de 1935.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Deportes y Derecho. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. Madrid. 10 de junio de 1936.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El deporte ante el Derecho. Radio Madrid. 27-28-29 de mayo de 1946.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Servicios Públicos de Telecomunicación (96 Aniversario de la fundación del Cuerpo de Telecomunicación). Palacio de Comunicaciones. Madrid. 20 de abril de 1951.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El cerebro de Cajal, como sistema de telecomunicación. Agrupación Cultural Madrileña "Los del 90." Paraninfo de la Universidad Central de Madrid. 31 de mayo de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Ultrafrecuencias (en Primeras Jornadas Técnicas Internacionales de Radioaficionados). Santander. 26 de julio de 1952.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Telecomunicación y Física atómica. Palacio de Comunicaciones de Madrid. 22 de enero de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Los confines de la Cibernética. Sociedad Española de Cibernética. Palacio de Comunicaciones de Madrid. 22 de mayo de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. La Cibernética (Los cerebros electrónicos). Academia de Doctores de Madrid (Calle Campoamor, 18 - 2º). 9 de junio de 1953.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Cibernética: los cerebros electrónicos (en Cursos Universitarios de Verano. Organizados por la Real Academia Hispanoamericana de las Ciencias y las Artes). Facultad de Medicina de Sevilla. Cádiz.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Energía atómica (en Cursos Universitarios de Verano. Organizados por la Real Academia Hispanoamericana de las Ciencias y las Artes). Facultad de Medicina de Sevilla. Cádiz.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Autómatas y cerebros artificiales. (Conferencia radiada). Radio Club Tenerife. Stª Cruz de Tenerife.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. La Cibernética como ciencia de conexión y comunicación (en Ciclo de cursos monográficos). Palacio de Comunicaciones de Madrid.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Las Sociedades de Amigos del País en Hispanoamérica. (En Cursos Universitarios de Verano. Organizados por la Real Academia Hispanoamericana de las Ciencias y las Artes). Facultad de Medicina de Sevilla. Cádiz.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Los peligros de la radiación atómica. Círculo catalán de Madrid. (Marqués del Riscal, 11).
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Coloquio: El mundo futuro. Escuela Oficial de Periodismo. Madrid.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Peligros de las radiaciones atómicas (en Cursos de conferencias para preuniversitarios. Tercer curso Dirigidos por D. Alejandro Barbero Rodríguez. Madrid.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Satélites naturales). Residencia Universitaria de Montserrat. Madrid.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Viajes interplanetarios (en Ciclo: La farándula de los satélites). Agrupación Cultural Madrileña "Los del 90". En la Escuela Oficial de Telecomunicación de Conde de Peñalver, 17. Madrid.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Pío XII, hombre de ciencia en Ciclo de conferencias en recuerdo de SS Pío XII. Ilustre Colegio de Abogados de Madrid.

- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. El derecho sobre la obra científica y técnica en Curso de conferencias sobre derechos de autor. Organizado por la Facultad de Derecho y por la Sociedad General de Autores de España del 11 de 1958 a 5 de 1959. Escuela Oficial de Telecomunicación situada en Conde de Peñalver, 17.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Ateneo de Madrid. 2 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 17 de febrero de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Televisión Española. 6 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Lugo. 23 de abril de 1960.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Lugo. 21 de abril de 1961.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Colegio Mayor Santa María. Cea Bermúdez, 15, Madrid. 4 de febrero de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 6 de junio de 1962.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 18 de abril de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Gran Peña "Cauce". (En los sótanos del Café de León, en la calle Alcalá. Madrid)). 10 de octubre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Club Internacional de Prensa. Madrid. 29 de noviembre de 1963.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Colegio Mayor Universitario San Juan Evangelista. Madrid. 13 de febrero de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Madrid. 15 de abril de 1964.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid.
- 13 de mayo de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Escuela de Periodismo de la Iglesia (Instituto León XIII). Madrid. 26 de noviembre de 1965.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Institución Educativa S.E.K. Arturo Soria, 11. Madrid. 9 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Institución Educativa S.E.K. Arturo Soria, 11. Madrid. 15 de febrero de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Colegio Mayor Hispanoamericano de Nuestra Señora de Guadalupe. Madrid. 19 de marzo de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 13 de abril de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Colegio Mayor Santa Florentina. Institución Teresiana Madrid. 8 de octubre de 1966.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Sesión de la Sociedad Española de Cibernética. Sede del CSIC, calle Duque de Medinaceli, 4. Madrid. 27 de junio de 1967.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 8 de febrero de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Colegio de Abogados de Madrid. Palacio de Justicia. Madrid. 22 de mayo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Instituto de Educación Física. Madrid. 21-22 de junio de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Coloquio en Televisión Española. 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Ilustre Colegio de Abogados de Madrid. 22 de mayo de 1968.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. 20 de marzo de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Casa de Cultura. Cuenca. 19 de abril de 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Televisión Española. 1969.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Real Sociedad Española Matritense de Amigos del País. Madrid. 26 de febrero de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Círculo de Estudios Jurídicos de Madrid. Edificio Eurobuilding Madrid. 20-21 de abril de 1970.
- **NOVOA GONZÁLEZ, Emilio**. Círculo de Estudios Jurídicos de Madrid. Edificio Eurobuilding. 25-26 de febrero y 22-23 de marzo de 1971.

NOTAS AL FINAL

[1] Libro de velados y otros de la Iglesia de Santa María de Pungín, depositado en el Obispado de Orense.

[2] Libro de bautismos de la Iglesia de Santa María de Pungín, depositado en el Obispado de Orense.

[3] GACETA DE MADRID. "Don Salvador Ximénez, pensionado en París por S. M, para el estudio de la Astronomía, descubre y experimenta un nuevo sistema de comunicación a distancia similar al telégrafo, aunque utilizando el telescopio acromático y algunos utensilios de nueva invención". Suplemento de la *Gaceta de Madrid*, número 88, de 4 de noviembre de 1794. Páginas 1.313 a 1.320.

[4] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Notas históricas". *Revista de Telecomunicación*. Junio de 1955. Año IX, Número 40. Página 26.

[5] SUÁREZ SAAVEDRA, Antonio. «Resumen biográfico del Dr. Don Francisco Salvá, y Campillo y descripción de sus inventos y trabajos sobre la telegrafía eléctrica» *Revista de Telégrafos*, Año I, segunda época, número 8, de 1 de agosto de 1876.

Recogido en ELECTRA. «Noticias biográficas de Salvá en sus ensayos de telegrafía eléctrica». *Electra*. Volumen II, número 17 de 20 de abril de 1924. Páginas 329 a 334.

[6] *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 46.

[7] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. *Vida y obra del Doctor Salvà* (1751-1828). Fundación española para la ciencia y la técnica. 2004.

[8] GOBERNA CARIDE, José Luis; MARTÍN PÉREZ, Antonio; MONTERO MARQUÉS, Álvaro. *Las trasmisiones militares permanentes. Más de un siglo de historia de un Regimiento*. Regimiento de transmisiones 22 Centro Geográfico del Ejército. 2011. Página 1.

[9] ROMEO LÓPEZ, José María. "Las comunicaciones en la Guerra de la Independencia". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

[10] *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 46

[11] SÁNCHEZ RUIZ, Carlos. "Las Líneas telegráficas de Cádiz (1805-1820)". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

[12] SÁNCHEZ RUIZ, Carlos. "Las Líneas telegráficas de Cádiz (1805-1820)". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

[13] *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 46.

[14] VILLATORO, MANUEL P. "La batalla del puente Sampayo. Cuando España aplastó a Napoleón en Galicia". ABC. 27 junio de 2014.

[15] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[16] *El Español*. Número 301. Sábado, 27 de agosto de 1936. Página 1.

Gaceta de Madrid, número 619, de 26 de agosto de 1836. Página 3.

Eco del comercio. 27 de agosto de 1836. Páginas 1 y 2.

[17] "Real orden de 8 de febrero de 1831, mandando que, para examinar el proyecto acerca del establecimiento en la península de telégrafos de día y de noche, presentado por Don Juan José Lerena, se forme una junta a la cual se pasarán todos los planos de telégrafo y establecimientos de líneas telegráficas en el interior y costas que existan la secretaría de Hacienda y Marina y que con todos estos antecedentes, oyendo a Lerena, se emita un informe". Recogido en el *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 47.

[18] Expediente personal de Ramón Novoa González. Servicio Histórico Militar. Archivo General Militar. Plaza Reina Victoria Eugenia s/n (Alcázar de Segovia). 40003 Segovia.

[19] SUÁREZ SAAVEDRA, A. *Tratado de telegrafía*. Zaragoza. 1870.

[20] Ramón Novoa González falleció en Pungín el 8 de septiembre de 1873, según consta en el libro del Registro Civil del Juzgado de Paz de Pungín, tomo 4, página 29.

[21] El libro de finados de la Iglesia de Santa María de Pungín se encuentra en el Obispado de Orense.

[22] Manuel Novoa Cubeiro nació el 12 de enero de 1827 en El Ferrol, según consta en el libro de bautismo, de velados y de finados de la Iglesia Concatedral de San Julián, en Ferrol, La Coruña y documentos depositados en el Archivo Diocesano del Obispado de Mondoñedo (La Coruña).

[23] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[24] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[25] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[26] Antonia de la Vega Diéguez nació el 17 de enero de 1828, según aparece en el Libro de bautismos de la Iglesia de San Mauro, en el Barco de Valdeorras.

[27] Resolución, de 29 de septiembre de 1844, para el establecimiento de una red. Recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852 Página 45.

[28] La primera Resolución para el establecimiento de una red para la Marina de Guerra fue el 27 de noviembre de 1825. Referenciado en Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado, DUDEC. 1952. Página 45.

[29] Resolución, de 29 de septiembre de 1844, para el establecimiento de una red. Recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852 Página 47.

[30] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Reglamento General de Telégrafos" de 10 de agosto de 1845. Referenciado en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 45.

[31] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Reglamento de régimen interior". 27 de enero de 1846. Referenciado en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 45.

[32] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Orden de 29 de abril de 1847, por la que se crean los ayudantes de telégrafos de primera y segunda clase". Recogido en *Diccionario Universal de Derecho Español Consolidado*, DUDEC. 1852. Página 57.

[33] El Cuerpo de Ingenieros de Caminos contaba con Ingenieros Ayudantes. (MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Negociado núm. 11.- Real decreto para que la sección central de la comisión directiva del mapa de España que debe establecerse en Madrid, se componga de las personas que se designan". *Gaceta de Madrid*. Número 3333, de 02 de noviembre de 1843. Página 1.

[34] PÉREZ SANJUÁN, Olga. "El secreto de las comunicaciones". Ponencia presentada en *el* II *Simposio de Historia de las Telecomunicaciones: Las telecomunicaciones entre la paz y la guerra. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Madrid. 2014.

[35] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Medio siglo de la creación del título de ingeniero de telecomunicación". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 14 de diciembre de 1970. Página 25.

[36] Manuel Novoa Cubeiro se unió en matrimonio con Antonia de la Vega Diéguez el 27 de junio de 1850, según se recoge en los libros de bautismo, de velados y de finados de la Iglesia de San Mauro, en la propia iglesia del Barco de Valdeorras y los depositados en el Archivo Diocesano del Obispado de Astorga (León).

[37] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 6 de octubre de 1852, del, por el que se dispone que se establezca en la corte una enseñanza teórico-práctica de telegrafía eléctrica". *Gaceta de Madrid*, *número* 6681, de 7 de octubre de 1852. Página 1.

[38] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Ley de 22 de abril de 1855, por la que se autoriza al Gobierno a establecer un sistema de líneas electro-telegráficas entre todas las capitales de provincia y departamentos marítimos". *Gaceta de Madrid*, número 843, de 24 de abril de 1855. Página 1.

[39] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. "El ingeniero militar Ambrosio Garcés de Marcilla (1816-1859) y su contribución a la introducción del telégrafo eléctrico en España". *Quaderns d´ Història d´ Enginyeria*. Volum VI. 2004

[40] Evaristo Novoa de la Vega nació en Laroco el 15 de noviembre de 1853, tal y como consta en el libro de bautismos de la Iglesia de Laroco.

[41] FARO DE VIGO. Noticia. *Faro de Vigo*. 1 de mayo de 1858.

[42] Detalle de la inscripción del Arco del Triunfo de Ferrol. Archivo del Centro Gallego de Artes e Imágenes. Recogido en 150 *años de telecomunicación y de creación literaria en Galicia*. Xunta de Galicia. Página 2.

[43] Datos del expediente de Evaristo Novoa de la Vega que se encuentra en el Archivo General Militar del ejército español, en el Alcázar de Segovia.

[44] Manuel Novoa Cubeiro falleció el 6 de septiembre de 1874 en El Barco de Valdeorras, según consta en el libro del Registro Civil del Juzgado de Paz de El Barco de Valdeorras, tomo 5, página 72.

[45] EL REGIONAL. DIARIO DE LUGO "Los que mueren". *El Regional. Diario de Lugo*. 20 de noviembre de 1902. Página 1.

[46] María Dolores Novoa de la Vega contrajo matrimonio con Augusto Ares Rodríguez en El Barco el 2 de junio de 1906, según se recoge en el Libro de bautismos, en una nota escrita al margen del registro.

[47] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS. *Anuario de Telégrafos*. 1928. Biblioteca de Correos y Telégrafos.

[48] REVISTA ELECTRÓN. "Última hora. Telegrafistas para Cuba". *Revista Electrón*. Número 9. Madrid, 30 de abril de 1896. Página 142.

REVISTA ELECTRÓN. "Telegrafistas para Cuba". *Revista Electrón*. Número 26. Madrid. 20 de marzo de 1898. Página 252.

[49] MINISTERIO DE LA GUERRA. "Plantillas y Escalas por Cuerpos del Ejército activo. Agregados de la Escala de Reserva. Segundos tenientes". *Anuario militar de España*. Ministerio de la Guerra. Madrid. 1899. Página 226.

[50] Información facilitada a Ramón Novoa Mombiedro por los nietos de Manuel.

[51] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista, que le había trasmitido Martín Gómez Novoa, nieto de Manuel Novoa de la Vega.

[52] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 2 de abril de 1856, aprobando el reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos". *Gaceta de Madrid*. Suplemento de 5 de abril 1856. Página 1 a 2.

[53] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Orden de 26 de julio de 1856, por la que entraba en vigor el Reglamento de 2 de abril de 1856". *Gaceta de Madrid*, número 1.309, de 4 de agosto de 1856. Página 1.

[54] PÉREZ YUSTE, Antonio y PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Cuerpo de Telégrafos: First attempts to create a professional body for electrical communications in Spain". IEEE *Conference on the History of Technical Societies*. Philadelphia. 2009.

[55] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 14 de diciembre de 1864, sobre la reorganización del personal del cuerpo de Telégrafos". *Gaceta de Madrid*, número 351, de 16 de diciembre de 1864. Página 1.

[56] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 3 de junio de 1866, por el que se aprueba el Reglamento orgánico del Cuerpo y Servicio de Telégrafos". *Gaceta de Madrid*, número 158, de 7 de junio de 1866. Páginas 1 a 2.

[57] DIRECCIÓN GENERAL DE INFANTERÍA "Escalafón de aspirantes". *Memorial de Infantería*. Número 23, de 20 de abril de 1866. Página 305.

[58] DIRECCIÓN GENERAL DE INFANTERÍA. "Escalafón de aspirantes" *Memorial de Infantería*. Número 50, de 5 de septiembre de 1866. Página 719.

[59] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 24 de marzo de 1869 por el que las Direcciones de Correos y Telégrafos se unen en una única Dirección General de Comunicaciones". *Gaceta de Madrid*, número 84, de 25 de marzo de 1869. Página 1.

[60] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto de 29 de octubre 1869 organizando al personal del Cuerpo de Comunicaciones". *Gaceta de Madrid*, número 309, de 3 de noviembre de 1869. Página 1.

[61] El 9 de octubre de 1869 Emilio Novoa de la Vega fu nombrado escribiente alumno sin sueldo. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[62] Emilio Novoa de la Vega fue nombrado Telegrafista por una Real Orden de 2 junio de 1871. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[63] Emilio Novoa de la Vega fue destinado a Barcelona el 13 de junio de 1871, dejando sin efecto la Orden del 9 de junio por la que le destinaban a La Coruña. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[64] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto de 13 de septiembre de 1871, organizando la Dirección General de Comunicaciones". *Gaceta de Madrid*, número 250, de 16 de septiembre de 1871. Páginas 1 a 2.

[65] Según se indica en el Decreto de 13 de septiembre de 1871.

[66] Real Orden de 12 de octubre de 1871 confirmando el nombramiento de Emilio Novoa de la Vega como telegrafista segundo. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[67] Orden de 27 de marzo de 1872, a trasladando provisionalmente Emilio Novoa de la Vega a Figueras. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[68] El 27 de febrero de 1873, Emilio Novoa de la Vega es destinado temporalmente a Sabadell. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 2. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[69] El 2 de julio de 1873, Emilio Novoa de la Vega es destinado temporalmente a Lugo. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 2. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[70] Emilio Novoa de la Vega tomó posesión en Los Nogales el 10 de diciembre de 1874. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 2. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[71] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 30 de marzo de 1864 por el que se permite que provincias, pueblos o empresas puedan tener su propia estación telegráfica". *Gaceta de Madrid*, número 92, de 1 de abril de 1864. Página 1.

[72] Emilio Novoa de la Vega es destinado a Vigo el 31 de diciembre de 1875. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 3. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[73] Emilio Novoa de la Vega se presentó en la Vigo el 24 de enero de 1876. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 3. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[74] Emilio Novoa de la Vega fue destinado de nuevo a Los Nogales el 20 de agosto de 1877. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[75] Emilio Novoa de la Vega fue ascendido a Oficial de primera por Real Orden de 22 de enero de 1882. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88. Página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[76] PÉREZ SANJUÁN, Olga y VILAR TEN, José Luis. "El servicio de telefonía fija en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006. Página 59.

[77] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, de 16 de agosto, autorizando al Ministro de la Gobernación para conceder a particulares o Compañías el establecimiento y explotación de redes telefónicas". *Gaceta de Madrid*, número 230, de 18 de agosto de 1882. Página 539.

[78] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, de 11 de agosto de 1884, aprobando un nuevo Reglamento para la instalación y explotación del servicio telefónico". *Gaceta de Madrid*, número 228, de 15 de agosto de 1884. Páginas 526 a 527.

[79] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, 13 de junio de 1886, concediendo explotación del servicio a particulares". *Gaceta de Madrid*, número 196, de 15 de julio de 1886 Páginas 768 a 769.

[80] . MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, de 11 de noviembre de 1890, estableciendo un sistema mixto para el desarrollo del servicio telefónico". *Gaceta de Madrid*, número 317, de 13 de noviembre de 1890. Páginas 506 a 507.

[81] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, de 26 de junio, modificando el Reglamento del servicio telefónico". *Gaceta de Madrid*, número 178, de 27 de junio de 1900. Páginas 1462 a 1463.

[82] Emilio Novoa de la Vega fue destinado a Becerreá el 23 de septiembre de 1887. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88. Página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[83] *Revista de Telégrafos*. Número 174. Madrid. 16 de octubre de 1887. Página 316.

[84] *Eco de Galicia*. Lugo. Varios números que van desde el 28 de septiembre al 28 de octubre de 1891.

[85] *El Regional*. Lugo. Varios números que van desde el 29 de septiembre al 1 de diciembre de 1891.

[86] Emilio Novoa de la Vega es nombrado Jefe de Reparaciones de la estación de La Coruña el 9 de marzo de 1894. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[87] ECO DE GALICIA. "*Lugo y la provincia*". *Eco de Galicia*. Lugo. 26 de marzo de 1894. Página 2

[88] Emilio Novoa de la Vega es nombrado Subdirector de Segunda el 4 de julio de 1898. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[89] Emilio Novoa de la Vega es nombrado Subdirector de Primera el 10 de agosto de 1904. Expediente personal de

Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[90] Por Real Orden de 25 de diciembre de 1906, nombrando a Emilio Novoa de la Vega Director de Segunda. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[91] Real Orden de 16 de febrero de 1909, nombrando a Emilio Novoa de la Vega Director de Primera. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[92] El 19 de febrero de 1910, Emilio Novoa de la Vega es nombrado Jefe del Centro. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 8. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[93] MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. "Correos y Telégrafos. Jefes provinciales de Telégrafos". *Guía oficial de España*. Madrid. 1910. Página 569.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. "Correos y Telégrafos. *Jefes regionales*". *Guía oficial de España*. Madrid. 1911. Página 575.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. "Correos y Telégrafos. *Jefes regionales. Coruña*" *Guía oficial de España*. Madrid. 1912. Página 588.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. "Correos y Telégrafos. *Jefes regionales. Coruña*". *Guía oficial de España*. Madrid. 1913. Página 623.

MINISTERIO DE GOBERNACIÓN. "Correos y Telégrafos. *Jefes regionales. Coruña*". *Guía oficial de España*. Madrid. 1914. Página 637.

[94] Emilio Novoa de la Vega es nombrado Inspector del Cuerpo de Telégrafos el 3 de junio de 1914. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[95] Emilio Novoa de la Vega es nombrado Interventor del Servicio Público de Telecomunicación el 21 de agosto de 1915. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[96] RODRÍGUEZ MAROTO, Estanislao. "Fruslerías telegráficas. De política menuda". *Telecomunicación*. Julio de 1951. Página 8.

[97] EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Semblanzas y Recordatorios. Emilio Novoa de la Vega". *El telégrafo español*. Número doble 67-68 de enero-febrero de 1923.

[98] ESPAÑA TELEGRÁFICA. "En la hora del centenario. Un recuerdo edificante". *España Telegráfica*. Número 14, de abril de 1955. Página 7.

[99] Por Real Orden de 27 de junio de 1915, se concede a Emilio Novoa de la Vega la jubilación anticipada. Expediente personal de Emilio Novoa de la Vega, número 88, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[100] EL PROGRESO. "Necrológica de Los Nogales". *El Progreso*. Lugo. 1 de febrero de 1923. Página 2.

[101] Emilio Novoa de la Vega falleció en Doncos el 24 de enero de 1923, según consta en el libro del Registro Civil del Juzgado de Paz de Los Nogales, tomo 26, página 150.

[102] EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Semblanzas y Recordatorios. Emilio Novoa de la Vega". *El telégrafo español*. Número 67 y 68. Del 15 al 28 de enero de 1923. Página 105.

[103] NOVOA de la VEGA, Emilio EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Teorema electrostático. Demostración elemental". *El telégrafo español*. Número 67 y 68. Del 15 al 28 de enero de 1923. Página 85.

[104] RODRÍGUEZ MAROTO, Estanislao. "Fruslerías telegráficas. De política...menuda". *Telecomunicación*. Julio de 1951. Página 8.

[105] ESPAÑA TELEGRÁFICA. "Dos orientaciones trascendentales". *España Telegráfica*. Número 11. Enero. 1955. Página 3.

ESPAÑA TELEGRÁFICA. "En la hora del centenario. Un recuerdo edificante". *España Telegráfica*. Número 14. Abril. 1955. Página 7.

[106] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Medio siglo de la creación del título de ingeniero de telecomunicación". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 14 de diciembre de 1970. Página 25.

[107] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa". *Boletín Oficial del Estado*. Número 187, de 6 de agosto de 1970. Páginas 12525 a 12546.

[108] MINISTERIO DE HACIENDA. "Decreto, de 19 de octubre de 1868, reformando el sistema monetario. Se acuña la peseta". *Gaceta de Madrid*, número 294, de 20 de octubre de 1868, páginas 7 a 8.

[109] *El centinela de Galicia*. La Coruña. 15 de abril de 1844. Página 2.

[110] PRIETO, Daniel. "En foco. Compra de la casa de su excelencia por Emilio Novoa de la Vega". *Xornal de Galicia* (digital). La Coruña y Santiago de Compostela. 1 de noviembre de 2009. Página 4

YEBRA DE ARES, Antonio Benito. *Pazos y señoríos de la provincia de Lugo*. Tomo II. Diputación provincial. Lugo. 1999.

LÓPEZ POMBO, Luis. *Hidalgos y casas señoriales de la provincia de Lugo*. Ayuntamientos de As Nogais, Pedrafita do Cebreiro y Triacastela. Tomo I. Diputación provincial. Lugo. 2001.

[111] Amalia González Balboa falleció en la casa-palacio de Val, Doncos, el 8 de octubre de 1928, según consta en el libro del registro Civil del Juzgado de Paz de Los Nogales, tomo 27, página 182.

[112] MINISTERIO DE LA GUERRA. "Relación de aprobados en los exámenes de ingreso en la Academia de Infantería de Toledo". *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra*, número 155, de 15 de julio de 1898. Página 280.

[113] LA CORRESPONDENCIA DE GALICIA. "Un teniente herido". *La correspondencia de Galicia*. Pontevedra. 4 de agosto de 1902. Página 2.

"LA CORRESPONDENCIA DE GALICIA. Marcador de blancos". *La correspondencia de Galicia*. Pontevedra. 8 de agosto de 1902. Página 1.

[114] *El Norte de Galicia*. 31 de enero de 1908. Página 2.

[115] MINISTERIO DE LA GUERRA. "Real Orden, de 7 de octubre de 1909 por la que se le concede mención honorífica por el aparato de que es autor para la «Explosión

y dirección sin hilos de los torpedos»". *Diario Oficial*. Número 227. Madrid. 9 de octubre de 1909. Página 69.

[116] CAMÓ, José González. "Crónica. Otra conferencia sobre aviación". *Madrid científico*. Año XIX, número 731, de 25 de febrero de 1912. Páginas 103 y 104.

[117] NOVOA GONZÁLEZ, Ramón. "Invención. Un sistema de dos aparatos mediante los cuales se asegura automáticamente la estabilidad longitudinal y transversal del aeroplano y el gobierno automático del mismo". Registro de patentes. Número 52.063. Solicitada el 5 de enero de 1912. Concedida.

[118] DIARIO DE PONTEVEDRA. "Invento importantísimo". *Diario de Pontevedra*. 1 de septiembre de 1911. Página 2.

EL NOROESTE. "La estabilidad de los aeroplanos. Problema resuelto. Un invento notable". *El Noroeste* (La Coruña). 10 de septiembre de 1911. Página1.

EL REGIONAL. "Navegación aérea. Notable invento sobre estabilidad". *El Regional*. Lugo. 12 de septiembre de 1911. Página 2.

GACETA DE GALICIA. DIARIO DE SANTIAGO. "La estabilidad en el aire. Invento de un militar". *Gaceta de Galicia. Diario de Santiago*. 12 de septiembre de 1911. Página 1.

HERALDO MILITAR. "Invento notable. La estabilidad de los aeroplanos". *Heraldo militar*. Madrid. 21 de octubre de 1911. Página 2.

[119] *Industria e invenciones. Revista semanal ilustrada*. Tomo 57, número 17. Barcelona. 27 de abril de 1912. Página 157.

[120] *Industria e invenciones. Revista semanal ilustrada*. Barcelona. Tomo 58, número 2, de 13 de julio de 1912. Página 12.

[121] Expediente de Ramón Novoa González. Servicio Histórico Militar. Archivo General Militar del ejército español, en el Alcázar de Segovia.

[122] LA CORRESPONDENCIA DE ESPAÑA. "Se concede un mes de licencia por asuntos propios para París y Pau (Francia), al capitán *de infantería* D. *Ramón Novoa González*". *La correspondencia de España*. Madrid. 28 de diciembre de 1911. Página 5.

EL DÍA. "Se le concede un mes para París y Pau (Francia), al capitán de infantería D. Ramón Novoa González". *El Día*. Madrid. 29 de diciembre de 1911. Página 3.

EL PROGRESO. "Le ha sido concedido un mes de licencia para arreglar asuntos en París, al capitán de Infantería D. Ramón Novoa González, secretario de causas del Juzgado permanente de la Capitanía de esta región". *El Progreso*. Lugo. 31 de diciembre de 1911. Página 2.

LA CORRESPONDENCIA GALLEGA. DIARIO DE PONTEVEDRA. "Para Madrid y París salió el ilustrado capitán de infantería D. Ramón Novoa con propósitos de dar a conocer el aparato de su invención relativo a dar condiciones de estabilidad al aeroplano". *La correspondencia gallega. Diario de Pontevedra*. 1 de enero de 1912. Página 2.

[123] *Industria e invenciones. Revista semanal ilustrada*. Barcelona. Tomo 58, número 2, de 13 de julio de 1912. Página 12.

[124] Expediente de Ramón Novoa González. Servicio Histórico Militar. Archivo General Militar del ejército español, en el Alcázar de Segovia.

[125] EL ORZÁN. "Defunciones". *El Orzán*. Orense. 26 de febrero de 1929. Página 4.

[126] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[127] EL PROGRESO. "De Los Nogales. Suceso entre cazadores". *El Progreso*. Lugo. 24 de septiembre de 1922. Página 2.

EL PROGRESO. "De Los Nogales. El entierro del Sr. Urueta (sic. Es Orueta)". *El Progreso*. Lugo. 30 de septiembre de 1922. Página 4.

[128] EL PUEBLO GALLEGO. "Los que viajan". *El pueblo gallego*. Vigo. 1 de agosto de 1928. Página 11.

[129] Emilio Novoa González nació en Orense el 10 de febrero de 1895, según consta en el libro del Registro Civil del Juzgado de Primera Instancia e Instrucción, tomo 42, página 43.

[130] GOBERNA CARIDE, José Luis; MARTÍN PÉREZ, Antonio; MONTERO MARQUÉS, Álvaro. *Las trasmisiones militares permanentes. Más de un siglo de historia de un regimiento*. Regimiento de transmisiones 22 Centro Geográfico del Ejército. 2011. Página 35.

[131] *Vida marítima*. 20 de mayo de 1904. Página 274.

[132] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[133] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. *La introducción de las radiocomunicaciones en España* (1896 - 1914). Colección: Cuadernos de historia de telecomunicaciones 3. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 2004. Página 56.

[134] ABEIGÓN VIDAL, Tomás Manuel EA1CIU. "Experiencias tempranas de radio en España" http://experienciastempranasderadio.blogspot.com/.

[135] PÉREZ YUSTE, Antonio. "Recordando la historia. El Telekino de Torres Quevedo". BIT. Número 168. Abril-mayo 2008, página 98-100.

[136] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[137] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Real Decreto de 24 de enero de 1908, por el que se aprueban las Bases y el Reglamento para el establecimiento del servicio radioeléctrico". *Gaceta de Madrid*, número 25, de 25 de enero de 1908. Páginas 333 a 335.

[138] El artículo 15 del reglamento para el servicio de las estaciones Radiotelegrafistas en España, aprobado mediante el Real Decreto de 24 de enero de 1908.

[139] "Bachilleres cincuentones". *La región*. Orense. 3 de agosto de 2012.

[140] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[141] "Lista de socios". *Revista de la Sociedad Astronómica de España*. Número 5. Agosto de 1911. Página 78.

[142] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Observaciones de la lluvia de estrellas del 20 – 21. De abril de 1911. Duración de la observación desde 10 noche á 4 mañana". *Revista de la Sociedad Astronómica de España*. Año I, Número 3, de junio de 1911. Páginas de 37 a 49.

[143] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El eclipse de sol del 17 de abril de 1912". *Revista de la Sociedad Astronómica de*

España y América. Año II, Número 14., de mayo de 1912. Páginas de 81 a 83.

[144] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Las Acuáridas". *Revista de la Sociedad Astronómica de España y América*. Año III, Número 28, de septiembre de 1913. Páginas 123 y 124.

[145] Anécdota contada por Cesáreo Eire Santalla, uno de los compañeros de clase de Emilio, cuando era Secretario del Juzgado de Primera Instancia número 4 de Madrid. Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[146] "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de don Emilio Novoa". *Boletín informativo de la Asociación Española de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[147] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El eclipse de sol del 17 de abril de 1912". *Revista de la Sociedad Astronómica de España y América*. Año II, Número 14, de 1912. Páginas de 81 a 83.

[148] *El Noroeste*. La Coruña. Mayo y junio de 1910.

El eco de Galicia. Mayo de 1911.

El eco de Galicia. Junio de 1913.

[149] EL CORREO DE GALICIA. "Procedentes del Instituto de Coruña". *El correo de Galicia*. Santiago de Compostela (La Coruña). 11 de septiembre de 1913. Página 2.

[150] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 21 de septiembre de 1909, aprobando el reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos". *Gaceta de Madrid*, número 287, de 14 de octubre de 1909. Páginas 97 a 103.

[151] Artículo 3 del reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos de 1909.

[152] Artículo 17 del reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos de 1909.

[153] EL GLOBO "Correos y Telégrafos". *El Globo*. Madrid. 31 de octubre de 1911. Página 3.

[154] EL DÍA. "Correos y Telégrafos". *El día*. Madrid. 2 de noviembre de 1911. Página 3.

LA CORRESPONDENCIA DE ESPAÑA. "Correos y Telégrafos. Relación de los opositores a Telégrafos aprobados en el segundo grupo". *La correspondencia de España*. Madrid. 2 de diciembre de 1911. Página 4.

EL LIBERAL. "Información postal y telegráfica". *El liberal*. Madrid. 3 de diciembre de 1911. Página 3.

EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL. "Relación de los opositores al ejercicio oral del tercer grupo y puntuaciones". *El telegrafista español*. Número 172. 12 de febrero de 1912. Páginas 898 y 899.

[155] EL TELEGRAFISTA ESPAÑOL. "Ampliación de 84 plazas de Oficiales quintos". *El telegrafista español*. Número 175. 12 de marzo de 1912. Página 923.

[156] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real orden nombrando Oficiales quintos del Cuerpo de Telégrafos á los individuos que figuran en la relación que se publica". *Gaceta de Madrid*, número 156, de 5 de junio de 1913, página 700.

[157] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos. Página 1.

[158] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Orden, de 31 de mayo de 1913, destinando a Emilio Novoa González a "Estación Centro de La Coruña". *Gaceta de Madrid*. Número 156. 5 de junio de 1913. Página 700.

[159] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[160] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 3 de junio de 1913 por el que se crea la Escuela General de Telegrafía". *Gaceta de Madrid*, número 157, de 6 de junio de 1913. Páginas 702 a 703.

[161] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Ley de 14 de junio de 1909 reorganizando los actuales servicios de Correos y Telégrafos". *Gaceta de Madrid*. Número 168, de 17 de junio de 1909. Páginas 1.481 a 1.484.

[162] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 6 de octubre de 1852, por el que se dispone que se establezca en la corte una enseñanza teórico-práctica de telegrafía eléctrica". *Gaceta de Madrid*, número 6.681, de 7 de octubre de 1852. Página 1.

[163] OLIVÉ ROIG, Sebastián. *Prehistoria de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación y de sus escuelas*. Colección: Cuadernos de Historia número 2. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1998. Página 23.

[164] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 24 de febrero de 1864, reformando el servicio de telégrafos y las atribuciones de los funcionarios que constituyen las juntas superior y consultiva del mismo Cuerpo". *Gaceta de Madrid*. Número 68 de 8 de marzo de 1864. Página 1. Artículo 6.

[165] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 14 de diciembre de 1864, sobre la reorganización del personal del cuerpo de Telégrafos". *Gaceta de Madrid*. Número 351 de 16 de diciembre de 1864. Página 1.

[166] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 3 de junio de 1866, por el que se aprueba el Reglamento orgánico del Cuerpo y Servicio de Telégrafos". *Gaceta de Madrid*. Número 158, de 7 de junio de 1866. Páginas 702 a 703.

[167] OLIVÉ ROIG, Sebastián. *Prehistoria de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación y de sus escuelas*. Colección: Cuadernos de Historia número 2. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1998. Página 65.

[168] MINISTERIO DE GUERRA. "Real decreto agrupando el actual batallón de Telégrafos y las compañías regionales de Telégrafos de Baleares y Canarias para constituir un regimiento de seis compañías". *Gaceta de Madrid*. Número 235, de 23 de agosto de 1902. Página 823.

[169] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. *La introducción de las radiocomunicaciones en España* (1896 - 1914). Fundación Rogelio Segovia. Colección: Cuadernos de historia de telecomunicaciones 3. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 2004. Página 52.

[170] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. L*a introducción de las radiocomunicaciones en España* (1896 - 1914). Fundación Rogelio Segovia. Colección: Cuadernos de historia de telecomunicaciones 3. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 2004. Página 52.

[171] MINISTERIO DE GUERRA. "Real Orden, de 6 de marzo de 1905, por el que se aprueba el reglamento provisional para la instrucción técnica de las tropas de Telégrafos".

MINISTERIO DE GUERRA. "Real Orden, de 23 de junio de 1905, por el que se aprueba el reglamento provisional para la instrucción técnica de las tropas de Telégrafos".

[172] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. L*a introducción de las radiocomunicaciones en España* (1896 - 1914). Fundación Rogelio Segovia. Colección: Cuadernos de historia de telecomunicaciones 3. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 2004. Página 54.

[173] Real Orden de Gobernación de 21 de octubre de 1911. Recogida en MIRALLES, Vicente. "Historia del proceso". Rico César (Coordinador) C*rónicas y testimonios de las telecomunicaciones españolas*. COIT. 2006. Página 647.

[174] B*oletín Telegrafía Sin Hilos*. Diciembre de 1912.

[175] CRUZ GONZÁLEZ, Joaquín y PINIELLA CORBACHO, Francisco. "Los comienzos del oficial radiotelegrafista marítimo en España". LLULL. Universidad de Cádiz. Vol. 38. Número 82. Segundo semestre de 2015. Páginas 259 a 290.

[176] OLIVÉ ROIG, Sebastián. H*istoria de la profesión*. www.telegrafistas.es.

[177] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Reglamento para la ejecución del Real decreto de 3 de Junio del año actual creando la Escuela general de Telegrafía". G*aceta de Madrid*. Número 239, de 27 de agosto de 1913. Páginas 489 a 495.

[178] ABC. "Inauguración. La Escuela General de Telegrafía". ABC. 21 de octubre de 1913.

[179] CRUZ GONZÁLEZ, Joaquín y PINIELLA CORBACHO, Francisco. "Los comienzos del oficial radiotelegrafista marítimo en España". LLULL. Universidad de Cádiz. Vol. 38. Número 82. Segundo semestre de 2015. Páginas 259 a 290.

[180] CRUZ GONZÁLEZ, Joaquín y PINIELLA CORBACHO, Francisco. "Los comienzos del oficial radiotelegrafista marítimo en España". LLULL. Universidad de Cádiz. Vol. 38. Número 82. Segundo semestre de 2015. Páginas 259 a 290.

[181] SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús. L*a introducción de las radiocomunicaciones en España* (1896 - 1914). Fundación Rogelio Segovia. Colección: Cuadernos de historia de telecomunicaciones 3. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 2004. Página 118.

[182] Disposición transitoria del Real Decreto de 3 de junio de 1913 por el que se crea la Escuela General de Telegrafía.

[183] Carta de Emilio Novoa, de fecha 8 de octubre de 1913, dirigida al Excelentísimo Señor Director General de Telégrafos, solicitando ser admitido en la Escuela.

[184] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 24 de diciembre de 1914, por el que se aprueba el Reglamento de la Escuela Oficial de Telegrafía". G*aceta de Madrid*. Número 360, de 25 de diciembre de 1914. Páginas 885 a 890.

[185] Artículo 3 del Real Decreto de 24 de diciembre de 1914, por el que se aprueba el Reglamento de la Escuela Oficial de Telegrafía.

[186] ELICECHEA CAPDEVILA, Joaquín. "Ilusiones y realidades". E*lectrón*. Número 621. Octubre de 1914. Páginas 6512 a 6514.

[187] Emilio Novoa González fue trasladado provisionalmente a la Dirección General el 12 de septiembre de 1914. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 2. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[188] Emilio Novoa González fue destinado al Negociado 2º de la 1ª División de Madrid el 15 de marzo de 1915. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 3. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[189] EL DEFENSOR DE CÓRDOBA. "Viajes de prácticas". E*l defensor de Córdoba*. 22 de enero de 1916. Página 2.

[190] Emilio realizó veintinueve días de prácticas en Córdoba, Sevilla y Cádiz, que comenzaron el 2 de marzo de 1916. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 3. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[191] El 10 de agosto de 1916 le encomendaron inspeccionar los servicios telefónicos en Cuenca y Toledo. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[192] Traslado del oficio del Director General de 14 de mayo de 1915 al Jefe de Negociado primero con fecha 24 de mayo de 1915.

[193] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. E*l magnetismo terrestre y el campo electromagnético del sol*. Memoria trabajo fin de carrera. Escuela Oficial de Telegrafía. Marzo de 1916.

[194] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La acción electromagnética del sol". E*lectrón*. Número 720. Julio de 1917. Páginas 7.549 a 7.551.

[195] REVISTA DE TELECOMUNICACIÓN. "La Escuela Oficial de Telecomunicación". R*evista de telecomunicación*, número 40. Consejo Técnico de Telecomunicación. Dirección General de Correos y Telecomunicación. 1955.

[196] ELECTRÓN. "Primera promoción de oficiales del Cuerpo que han cursado en la escuela oficial de telegrafía estudios superiores". E*lectrón*. Año XII. Número 709. Marzo de 1917. Páginas 1 y 2.

[197] Emilio Novoa González terminó los estudios superiores y los de ampliación de telegrafía sin hilos el 27 de febrero de 1917. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[198] Emilio Novoa González tomó posesión como Jefe de Línea del Centro de Madrid el 22 de febrero de 1917. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[199] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Escuela Oficial de Telegrafía". *Unión telegráfica*. Revista quincenal. Año I, Número 16. 1915. Página 5 y 6.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La telefonía". *El Progreso*. 1917. Año X, Número 6.859. Páginas 1 y 2.

[200] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El telégrafo". *El Noroeste*. 1914. Año XIX, Número 6789. Página 1.

[201] EL NOROESTE. "El Telégrafo". *El Noroeste*. La Coruña. 13 de abril de 1914.

[202] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El parlamento no legisla". *Fígaro*. 1916. Año I, Número 3. Página 7.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El poder judicial". *Fígaro*. 1916. Año I, Número 8. Página 12.

[203] Comunicación del Jefe de la Sección de Lugo, de fecha 11 de marzo de 1917, informando de la presentación de Emilio en Lugo el 6 de marzo.

[204] TENENCIA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE CHAMBERÍ, DE MADRID. *Notificación de la verificación del sorteo de mozos para el alistamiento en el reemplazo de* 1917, *realizado ante la Comisión de Quintas del Distrito*. 6 de febrero de 1916.

[205] Comunicación del Jefe de Sección de Lugo del Cuerpo de Telégrafos, de fecha 16 de noviembre de 1917, solicitando un relevo para reemplazar a Emilio que debía incorporarse a filas el 1 de diciembre de 1917.

[206] RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, Fernando, Coronel secretario del gobierno militar. Certificado de alistamiento de Emilio Novoa González. 16 de febrero de 1916.

[207] FONTÁN PÉREZ, Eugenio. "Origen y evolución de la radio en España". Ponencia presentada en *el* I S*imposio de* H*istoria de las Telecomunicaciones*. *Congreso de la* S*ociedad* E*spañola de* H*istoria de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

[208] EL SOL. "Una Intevieu al Sr. Balsera. La telefonía sin hilos al alcance de todas las fortunas". *El Sol*. Madrid. 24 de noviembre de 1922. Página 6.

[209] OLIVÉ ROIG, Sebastián. *Telégrafos Un relato de su travesía centenaria*. Colección Fundación Telefónica. Número 16. Ariel. 2013. Página 63.

[210] PÉREZ SANJUÁN, Olga y VILAR TEN, José Luis. "El servicio de telefonía fija en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006. Página 64.

[211] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS. *Proyecto de Telefonía Nacional presentado al Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación por el Director General de Correos y Telégrafos, Don José Francos Rodríguez*. Madrid. 4 de marzo de 1917.

[212] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[213] Emilio Novoa González fue nombrado Jefe de Líneas de Lugo el 27 diciembre de 1917. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[214] *El telegrafista español*. Número 307. Madrid. 15 de marzo de 1917. Página 2.063.

[215] *El electricista*. Número 659. Madrid. 15 de marzo de 1917. Página 569.

[216] ABC. "Quien es quien en Galicia". ABC. 24 de abril de 1966. Página 89.

[217] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Correos y Telégrafos en Lugo. Carta firmada". *La idea moderna*. 19 de marzo de 1918. Página 2.

[218] Solicitud de Emilio Novoa dirigida al Director General de Correos y Telégrafos de fecha 25 de mayo de 1918

[219] Certificado de Adrián Alarcón Galán, funcionario del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y Jefe de la Sección Central de Personal de la Dirección General de Telecomunicación de fecha 23 de octubre de 1965.

[220] Emilio Novoa González fue nombrado Jefe de Líneas de Valladolid el 22 de junio de 1918. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[221] *El Norte de Galicia*. Lugo. 15 de julio de 1918. Página 3.

[222] Emilio Novoa González fue destinado a realizar reparaciones en León el 4 de noviembre de 1918. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[223] EL ADELANTO. "El teléfono provincial". *El adelanto*. Salamanca. 22 de febrero de 1919. Página 2.

[224] "Bejarana". *El adelanto*. Salamanca. 13 de agosto de 1919. Página 3.

[225] Emilio Novoa González sería promovido a Oficial de tercera clase el 1 de septiembre de 1918. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[226] PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Historia de las Telecomunicaciones" en *Historia de las Telecomunicaciones*. Fundación Telefónica. 2012.

[227] OLIVÉ ROIG, Sebastián. *Prehistoria de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación y de sus escuelas*. Colección: Cuadernos de Historia número 2. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1998.

[228] El 15 de abril de 1922 Emilio Novoa González recibe una mención honorífica por la presentación de un trabajo sobre la telefonía a larga distancia en el I Congreso de Ingeniería de España. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[229] El 25 de agosto de 1922, Emilio Novoa González recibe un premio de dos meses de sueldo por el trabajo de telefonía a larga distancia presentado en el I Congreso de Ingeniería de España. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 8. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[230] EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Rara avis. Premios por trabajos del primer Congreso Nacional de Ingeniería. Mención Honorífica y dos meses de doble sueldo a Emilio Novoa". *El telégrafo español*. Número 49. Madrid. 15 de mayo de 1922. Página 322.

[231] REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS. "Congreso Nacional de Ingeniería. Conclusiones aprobadas. Sección Sexta." *Revista de Obras Públicas*. Números 2305 y 2306. Madrid. 27 de noviembre y 4 de diciembre de 1819.

[232] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telefonía a larga distancia". *Primer Congreso Nacional de Ingeniería. 16 al 25 de noviembre de* 1919. Tomo II. Instituto de Ingenieros Civiles de España. Sucesores de Ribadeneyra. Madrid, 1919. Páginas 483 a 489.

[233] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telefonía a larga distancia". *El Telégrafo español*. Año V. Número 29, de 15 de julio de 1921. Páginas 531 a 534.

[234] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telefonía a larga distancia". *Ingeniería y construcción*. Año 1º, Vol. 1º, Número 4. 1923. Páginas 173 y 174.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telefonía a larga distancia". *Ingeniería y construcción*. Año 1º, Vol. 1º, Número 11, de noviembre de 1923. Páginas 507 a 511.

[235] RIAZA Y TOLOSA, Eduardo. "Sobrecargas en los conductores de las líneas aéreas". *Primer Congreso Nacional de Ingeniería. 16 al 25 de noviembre de* 1919. Tomo II. Instituto de Ingenieros Civiles de España. Sucesores de Ribadeneyra. Madrid, 1919. Páginas 435 a 445.

[236] LABRADOR GARDERTA, Fernando. "Los problemas de la telecomunicación y el I Congreso Nacional de Ingeniería". *El telégrafo español*. Número 7, de 15 de agosto de 1920. Página 316

[237] EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Alabanza a Riaza, Pastor y Novoa por sus trabajos en el I Congreso de Ingeniería". *El telégrafo español*. Número 32, de 30 de agosto de 1921. Página 682.

[238] EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Mención honorífica y dos meses de doble sueldo". El telégrafo español. Número 49, de 15 de mayo de 1922. Página 322.

[239] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Real Decreto de 14 de agosto de 1904, por el que se resuelve la cuestión del espacio en el que se iba a ubicar el nuevo edificio de Correos". *Gaceta de Madrid*, número 232, de 19 de agosto de 1904. Páginas 613 a 614.

[240] ABC. "Inauguración oficial de la Casa de Correos". ABC. 15 de marzo de 1919.

[241] Emilio Novoa González fue trasladado a Madrid el 29 de diciembre de 1919. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 6. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[242] Emilio Novoa González es nombrado Vocal de la Comisión Ejecutiva para trasladar la central telegráfica al Palacio de Cibeles el 22 de mayo de 1920. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 6. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[243] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Circuitos telefónicos en diagonal. El cuadrado de Lorain". *El telégrafo español*. 1920. Año IV, Número 3. Página 107.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Circuitos telefónicos en diagonal. Soporte doble de Lorain". *El telégrafo español*. Año IV, Número 5. 1920. Página 225.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Los Ingenieros de Telecomunicación se defienden contra lo que ellos denominan «imputaciones calumniosas»". *El telégrafo español*. Año IV, Número 5. 1920. Páginas 245 a 247.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Temas diversos. Por el cielo y por la tierra". *El telégrafo español*. Año IV, Número 13. 1920. Páginas 534 y 535.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Temas diversos. La última maravilla telefónica. Telefonía múltiple por circuito" *El telégrafo español*. Año IV, Número 14. 1920. Páginas 581 y 582.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Cable con dieléctrico de aire y separador de papel". *El telégrafo español*. Año IV, Número 15. 1920. Página 609.

[244] ABC. "La catástrofe de Corcos-Aguilarejo". ABC. 25 de septiembre de 1920.

[245] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 22 de abril de 1920 por el que se aprueba el nuevo reglamento de la Escuela Oficial de Telegrafía". *Gaceta de Madrid*, número 120, de 29 de abril de 1920. Páginas 314 a 321.

[246] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Solemne acto académico en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Página 40.

[247] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de 21 de diciembre de 1952.

[248] Anécdota contada por su hijo Luis de Miguel González-Miranda.

[249] Título de Ingeniero de Telecomunicación expedido por el Ministerio de la Gobernación del 22 de abril de 1921.

[250] EL TELÉGRAFO ESPAÑOL. "Anales de la telegrafía. El festival de los ingenieros de telecomunicación". *El Telégrafo español*, año V, número 25. Madrid, 15 de mayo de 1921.

[251] MARÍN, Clemente. "El festival de los ingenieros de Telecomunicación". *El telégrafo español*, año V, número 25. 15 de mayo de 1921.

[252] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 24 de diciembre de 1914, por el que se aprueba el Reglamento de la Escuela Oficial de Telegrafía". *Gaceta de Madrid*, número 360, de 25 de diciembre de 1914. Páginas 885 a 890.

[253] Emilio Novoa González es nombrado para realizar estudios en la red de Salamanca el 6 de julio de 1920. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 6. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[254] Emilio Novoa González es nombrado para realizar estudios en la red de Béjar el 21 de febrero de 1921. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 6. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[255] Emilio Novoa González es nombrado para realizar estudios en la red de Madrid el 28 de enero de 1922. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[256] *El telégrafo español*. Número 41 y 42. 15 al 30 de enero de 1922. Páginas 23, 24, 32 y 66.

[257] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[258] Traslado de la solicitud de licencia y guía de uso de armas realizada por el Jefe del Centro Salvador Manuel al Director General del Cuerpo en fecha 3 de enero de 1921.

[259] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Válvulas termoiónicas. Características de la válvula de doble ánodo". *El telégrafo español*. 1921. Año V, Número 26. Páginas 410 y 411.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Realización de la telefonía a larga distancia en España". *El telégrafo español*. 1921. Año V, Número 29. Páginas 531 a 534.

[260] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *La resistencia eléctrica*. Imprenta Castellana. Valladolid. 1919.

[261] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Conservación de maderas (postes, traviesas, etc.)*. Madrid. 1920.

[262] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Suministro y reconocimiento de maderas industriales. Postes y traviesas*. Segunda edición. Madrid. 1920.

[263] MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES. "Obras inscritas en el Registro General correspondiente al cuarto trimestre del año 1919. (Nº 46.255. La resistencia eléctrica, por D. Emilio Novoa González)". *Gaceta de Madrid*. Número 99, de 8 de abril de 1920. Página 6.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES. "Obras inscritas en el Registro General correspondiente al primer trimestre del año 1921. (Nº 47.495. Conservación de maderas (postes, traviesas, etc), por D. Emilio Novoa González)". *Gaceta de Madrid*. Número 78, de 9 de marzo de 1921. Página 937.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES. "Obras inscritas en el Registro General correspondiente al primer trimestre del año 1921. (Nº 50.632. Conservación de maderas (postes, traviesas, etc), por D. Emilio Novoa González)". *Gaceta de Madrid*. Número 222, de 10 de agosto de 1923. Página 631.

[264] Emilio Novoa González tuvo una comisión de servicio para ir a Francia a visitar las fábricas de postes el 10 de febrero de 1921. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 6. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[265] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Memoria. Maderas. Datos sobre el taller de sulfatación de maderas de Establissements Gaillard". *Boletín Oficial de Telégrafos*. Dirección General de Correos y Telégrafos. Sección de Telégrafos. Páginas 1 a 12.

[266] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Conservación de maderas. Sulfatación por presión en vaso cerrado" *El telégrafo español*. Año V, Número 23. 1921. Páginas 261 a 264.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Conservación de maderas. Creosotaje sistema Rüping". *El telégrafo español*. Año VI, Número 45. 1922. Páginas 163 y 164.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Conservación de maderas. La impregnación racional". *Electra*. 1924. Vol. II. Número 10. Páginas 184 y 185.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Notas sobre reconocimiento y suministro de maderas (postes y traviesas)". *Ingeniería y construcción*. Año 2º, Vol. 2º, Número 18. 1924. Páginas 259 a 267.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Preservación de postes. Creosotaje en vaso cerrado". *Revista telefónica española*. Año I, Volumen 1º, Número 1. 1925. Páginas 31 y 32.

[267] Emilio Novoa González escribió el libro *Conservación de maderas* que fue inscrito en su expediente personal el 23 de noviembre de 1921. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[268] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Técnica actual de preservación de postes*. Editorial Palomeque. Madrid. 1928.

[269] Carta del Secretario General de la Comisión Ejecutiva del Concurso Técnico Científico convocado por la Asociación de Ingenieros Libres en julio de 1930, firmado 18 de febrero de 1932.

[270] MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. Real decreto, de 10 de mayo de 1920, por el que se convalidan las asignaturas aprobadas en la Escuela Oficial de Telegrafía para ser Perito Electricista. *Boletín Oficial del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes*. 1 de junio de 1920.Página 6.

[271] Resguardo definitivo de la matrícula realizada en la Escuela Industrial de Madrid para el curso 1921 1922, de fecha 19 de mayo de 1922, en la que Emilio se matrícula de las asignaturas restantes para finalizar la formación de Aparejador de Obras.

[272] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[273] PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 46.

[274] FONTÁN PÉREZ, Eugenio. "Origen y evolución de la radio en España". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

[275] EL SOL. "Una interviú al Sr. Balsera. La telefonía sin hilos al alcance de todas las fortunas". *El Sol*. Madrid. 24 de noviembre de 1922. Página 6.

[276] RUIZ-RAMOS Y GARCÍA-TENORIO, Isidoro. "El servicio de aficionados en España". En PÉREZ, Olga (Coordinadora). *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006.

[277] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto de 27 de febrero de 1923, por el que se declaran todas las estaciones radioeléctricas monopolio del Estado". *Gaceta de Madrid*, número 66, de 1 de marzo de 1923. Páginas 765-767.

[278] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Decreto, de 26 de mayo de 1923, aprobando reglamento sobre estaciones radioeléctricas particulares". *Gaceta de Madrid*, número 153, de 2 de junio de 1923. Páginas 897 a 900.

[279] PRESIDENCIA DEL DIRECTORIO MILITAR. "Real Orden de 14 de junio de 1924, aprobando las conclusiones de la Conferencia Telegráfica sin hilos". *Gaceta de Madrid*, número 167, de 15 de junio de 1924. Página 1323.

[280] Traslado de Orden de servicio de fecha 27 de abril 1927.

[281] MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. "Decreto sobre transformación del vapor «Castillo de Olmedo» en buque cablero". *Boletín Oficial del Estado*, número 34, de 3 de febrero de 1941. Página 791 a 792.

[282] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[283] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El cable telefónico del Rhin". *El telégrafo español*. 1923. Año VII, Número 65. Páginas 21 a 24.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La inducción en las líneas telegráficas y telefónicas". *El telégrafo español*. 1923. Año VII, número 69. Página 150.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Felicitaciones por el resultado de una actuación. (A Manuel Delgado Barreto)". *La acción. Diario de la noche*. 15 de noviembre de 1923. Página 3.

[284] Citación para tomar parte en el ejercicio de oposición a la plaza de ingeniero profesor de la Escuela Oficial de Telegrafía de fecha 7 de marzo de 1924.

[285] Actas de oposición a la vacante de Profesor del grupo noveno de la Escuela Oficial de Telecomunicación.

[286] ELECTRA. "Oposiciones a cátedras". *Electra*. Número 16. 10 de abril de 1924. Página 321.

El Electricista. Número 819. 25 de abril de 1924. Página 6723.

Nuevo Mundo. Número 1581. 9 de mayo de 1924. Página 24.

INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN. "Nombramientos y traslados". *Ingeniería y Construcción*. Año 2. Volumen 2. Número 17, de mayo de 1924. Página 66.

[287] Certificado de Adrián Alarcón Galán, funcionario del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y Jefe de la Sección Central de Personal de la Dirección General de Telecomunicación de fecha 23 de octubre de 1965.

[288] Emilio tomó posesión de su plaza como Profesor de la plaza de "Construcción, Mecánica Aplicada, Termodinámica y Motores térmicos" el 15 de julio de 1924. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[289] Emilio Novoa González empezó a trabajar en la cátedra "Construcción, Mecánica Aplicada, Termodinámica y Motores térmicos" el 20 de septiembre de 1924. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[290] Certificado de Adrián Alarcón Galán, funcionario del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y Jefe de la Sección Central de Personal de la Dirección General de Telecomunicación de fecha 23 de octubre de 1965.

[291] PRESIDENCIA DEL DIRECTORIO MILITAR. "Real Decreto, de 25 de agosto de 1924, aprobando las bases del contrato entre el Estado español y la CTNE". *Gaceta de Madrid*, número 241, de 28 de agosto de 1924. Páginas 1051 a 1057

[292] PÉREZ SANJUÁN, Olga y VILAR TEN, José Luis. "El servicio de telefonía fija en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006.

[293] Emilio Novoa González pasó a ser supernumerario el 1 de octubre de 1924. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[294] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[295] *El electricista*. Número 835. Madrid. 5 de octubre de 1924. Página 6851.

[296] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[297] HERALDO DE MADRID. "El servicio telefónico de Málaga quedará normalizado muy pronto. Ha llegado de Madrid el ingeniero Sr. Novoa". *Heraldo de Madrid*. 15 de enero de 1926. Página 2.

[298] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[299] LA OPINIÓN DE MÁLAGA. "El teléfono moderno llega a Málaga". *La Opinión de Málaga*. 29 de noviembre de 2015. https://www.laopiniondemalaga.es/malaga/2015/11/29/telefono-moderno-llega-malaga/812153.html.

[300] REVISTA TELEFÓNICA ESPAÑOLA. "Vocales representantes de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España". *Revista Telefónica Española*. Año I, número 9, de septiembre de 1925. Página 39.

[301] LA UNIÓN DE ILUSTRADA. "Banquete en Granada". *La unión ilustrada*. 1 de noviembre de 1925. Página 24.

[302] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Ley de 30 de junio de 1887, reglamentando el derecho de asociación". *Gaceta de Madrid*, número 193, de 12 de julio de 1887.

[303] ABC. "Un festival artístico de los empleados de Teléfonos". ABC. Madrid. 25 de diciembre de 1925. Página 25.

[304] *Revista Telefónica Española*. Volumen 1, número 2, de febrero 1925. Páginas 7 a 10.

[305] PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 280.

[306] PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 279.

[307] PRESIDENCIA DEL DIRECTORIO MILITAR. "Real decreto disponiendo se constituya, con residencia en Madrid y jurisdicción en toda España, un Comité Paritario Nacional Permanente de Teléfonos". *Gaceta de Madrid*, número 328, de 24 de noviembre de 1925. Páginas 1010 a 1011.

[308] PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 280.

[309] Carta del Presidente de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España, Luis Alcaraz, informando a Emilio que ha sido elegido Vocal Obrero del Comité Paritario Nacional Permanente de Teléfonos, de fecha 24 de febrero de 1925.

[310] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[311] Carta del Presidente de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España, Luis Alcaraz, de 22 de julio de 1926.

[312] Circular número 8 de la Compañía Telefónica Nacional de España firmada por el Ingeniero Jefe del Departamento de Ingeniería F. T. Cadwell de fecha 1 de abril de 1927.

[313] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "¿Por qué tenemos que realizar la construcción según normas fijas en una explotación telefónica?". *Revista telefónica española*. 1926. Año II, Volumen 2º, Número 7. Página 44.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Aspiración realizada". *El personal de teléfonos*. 1927. Año I, Número 1. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Notas de interés. El servicio nocturno de la mujer". *El personal de teléfonos*. 1927. Año I, Número 1. Página 23.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La biblioteca central". *El personal de teléfonos*. 1927. Año I, Número 1. Página 29.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Nuestra actuación: un escrito". *El personal de teléfonos*. 1927. Año I, Número 2. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Técnica actual de la preservación de postes". *Compañía Telefónica Nacional de España*. 1928. Año II, Número 3. Página 31.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Laboratorio general de ensayos". *Revista telefónica española*. 1928. Año IV, Volumen 4º, Número 5. Página 17.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Laboratorio general de ensayos. Ensayos microscópicos de materiales". *Revista telefónica española*. 1929. Año V, Volumen 5º, Número 1. Páginas 34 a 37.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Contribución al estudio de los sistemas de vacío y presión para preservación de maderas". *Ingeniería y construcción*. 1929. Año 7º, volumen 7º, Número 79. Páginas 345 a 347.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Las garantías jurídicas de la radiocomunicación internacional". *Revista telefónica española*. 1929. Año V, Volumen 5º, Número 9. Página 33.

[314] CABEZAS, Juan Antonio. *Cien años de teléfono en España. Crónica de un proceso técnico*. Espasa Calpe. Madrid. 1974. Páginas 57 y 90.

[315] Escrito del Presidente de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica, Luis Alcaraz, de 30 de marzo de 1927.

[316] ABC. "Noticias, Reuniones y Sociedades". ABC. 27 de abril de 1927. Página 22.

EL IMPARCIAL. "El personal de teléfonos". *El imparcial*. 28 de abril de 1927.

EL HERALDO DE MADRID. "Noticias". *El Heraldo de Madrid*. 27 de abril de 1927. Página 2.

[317] PÉREZ YUSTE, Antonio. *La Compañía Telefónica Nacional de España en la dictadura de Primo de Rivera* (1923-1930). Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. 2003. Página 280.

[318] LA VOZ. "De interés: reunión". *La voz: diario gráfico de información*. Año IX. Número 3033, de 6 de enero de 1928. Página 7.

DIARIO DE CÓRDOBA DE COMERCIO, INDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN, NOTICIAS Y AVISOS. "Los empleados de teléfonos". *Diario de Córdoba de comercio, industria, administración, noticias y avisos*. Año LXXIX. Número 27545, de 6 de enero de 1928. Página 2.

[319] LA LIBERTAD. "Al monasterio de El Paular". *La Libertad*. Año IX. Número 2281, de 14 de julio de 1927. Página 5.

[320] LA LIBERTAD. "Los aficionados". *La Libertad*. Año IX. Número 2245, de 2 de junio de 1927.

[321] BLANCO Y NEGRO. "Exposición de dibujos humorísticos y decorativos". Blanco y Negro. Madrid. 20 de noviembre de 1927. Página 48.

El personal de Teléfonos. Número 2, de noviembre de 1927. Páginas. 2, 10, 11 y 12.

REVISTA TELEFÓNICA ESPAÑOLA. "La primera exposición de dibujos humorísticos y decorativos de la Asociación". *Revista Telefónica Española*. Volumen 4. 1928.

[322] ABC. "Biblioteca de la asociación de los Telefonistas". ABC. 18 de junio de 1927. Página 23.

Revista Telefónica Española. Número 6 - 7. Junio - Julio de 1927. Páginas 18 a 21.

[323] INFORMACIÓN NACIONAL. "De trabajo". *Información nacional*. 24 de junio de 1927. Página 16.

EL IMPARCIAL. "Por los ministerios". *El imparcial*. 24 de junio de 1927. Página 8.

[324] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El servicio nocturno de la mujer". Madrid. Ponce de octubre de 1927.

[325] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[326] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[327] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[328] Libreta de Emilio donde apuntaba los recorridos, cambios de moneda y compras que realizaba, entre otras cosas.

[329] Documento expedido el 17 de enero de 1931 por el notario de Madrid Félix Rodríguez Valdés dando fe del título de Licenciado en Derecho expedido el 26 de julio de 1929 por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.

[330] La fecha de obtención del título de Licenciado en Derecho consta en una solicitud que realizó Emilio para ingresar en el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid de fecha 7 de noviembre de 1929.

[331] El Presidente del Consejo de Ministros convocó un concurso para el desarrollo del Servicio Nacional de Radiodifusión en 1929 (Presidente del Consejo de Ministros. "Real Decreto por el que se crea un servicio nacional de radiodifusión". *Gaceta de Madrid* 208, de 27 de julio de 1929. Páginas 691 a 693).

[332] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Garantías jurídicas de la radiocomunicación internacional". *Revista telefónica*. Año V, Vol. 5º, Número 9 de septiembre de 1929. Página 3.

[333] CABEZAS, Juan Antonio. *Cien años de teléfono en España. Crónica de un proceso técnico*. Espasa Calpe. Madrid. 1974. Página 90.

[334] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[335] GALICIA EN MADRID. "de Veraneo". *Galicia en Madrid*. Agosto de 1933. Página 18.

[336] J.L.B.. "Quién es quién en Galicia. Don Emilio Novoa González". ABC. Madrid. 23 y 24 de abril de 1966. Página 89.

[337] OUTEIRIÑO, Maribel. "Historia en 4 tiempos. Hace 50 años". *La Región*. Orense. 3 de agosto de 2012. https://www.laregion.es/articulo/historia-en-4-tiempos/meu-ourense/20120803091811462794.html

[338] Orden de comisión de servicios del Director General de Correos y Telecomunicación de 31 de octubre de 1956 designando a la Delegación española para asistir a las Asambleas del Comité Consultivo Internacional Telegráfico.

[339] ABC. "Participación de España en una reunión internacional de telecomunicación". ABC. 20 de diciembre de 1956. Página 42.

[340] Orden de comisión de servicios del Director General de Correos y Telecomunicación de 31 de octubre de 1956 designando a la Delegación española para asistir a las Asambleas del Comité Consultivo Internacional Telegráfico.

[341] ABC. "Participación de España en una reunión internacional de telecomunicación" ABC. 20 de diciembre de 1956. Página 42.

YA. "Labor de España en una reunión internacional de telecomunicaciones". YA. 20 de diciembre de 1956. Página 42.

[342] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[343] OLIVÉ ROIG, Sebastián. *Prehistoria de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación y de sus escuelas*. Colección: Cuadernos de Historia número 2. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1998. Página 67.

[344] MINISTERIO DE GUERRA. "Real orden circular que todos los funcionarios pertenecientes al Cuerpo de Telégrafos que no hayan prestado juramento y suscrito al documento comprometiéndose a disolver las denominadas Juntas de Defensa, queden desde esta fecha separados del servicio y privados de sus haberes". *Gaceta de Madrid*. Número 76, de 17 de marzo de 1918. Página 787.

[345] Ramón Novoa Sánchez nació el 21 de febrero de 1918 a las tres de la tarde en Lugo, según consta en el Registro Civil, Tomo 111, Número 135. Página 129.

[346] MADRID AUTOMÓVIL. "Coches matriculados en el mes de junio en Madrid" *Madrid automóvil*. Número 43. de junio de 1928. Página 198.

Emilio tenía un Renault con matrícula 28087.

[347] *Guía Industrial y artística del Centro. Madrid, Ávila, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Segovia-Toledo Editorial* Rivadereyra. 1931-32. Página 149.

[348] *Guía Industrial y artística del Centro. Madrid, Ávila, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Segovia-Toledo Editorial* Rivadereyra. 1933-34. Página 101.

[349] *El ideal gallego*. La Coruña. 5 de junio de 1934.

EL ECO DE SANTIAGO. "El nuevo gobernador". *El eco de Santiago*. 5 de junio de 1934. Página 1.

La voz de Galicia. La Coruña. 5 de junio de 1934.

[350] MINISTERIO DE GUERRA. "Orden concediendo la Cruz de la Orden del Mérito Militar, con distintivo blanco, sin pensión, al personal civil que se detalla en la relación que se inserta". *Gaceta de Madrid*, número 330, de 26 de noviembre de 1935. Página 1625.

[351] JUNTA MUNICIPAL DEL CENSO ELECTORAL DE MADRID. "Distrito de Chamberí. Sección 73.- Presidente, don Emilio Novoa González, Españoleto, 5. Ausente". Boletín Oficial de la Provincia de Madrid. Número 46, de 22 de febrero de 1936. Página 2.

[352] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[353] MINISTERIO DE HACIENDA. "Orden por la que se aprueba la lista de funcionarios del Cuerpo General de Administración de la Hacienda Pública declarados aptos para ejercer el cargo de Diplomados para la inspección de los tributos". *Boletín Oficial del Estado*, número 220, de 8 de agosto de 1942. Página 5912.

[354] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden por la que se aprueba la relación de aprobados en los exámenes para ingreso en la Escuela Oficial de Telecomunicación como aspirantes a la escala auxiliar mixta de Telegrafistas". *Boletín Oficial del Estado*, número 256, de 13 septiembre 1942. Página 7087.

[355] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[356] MINISTERIO DE HACIENDA. "Orden de 14 de diciembre de 1948 por la que se aprueba la lista definitiva de opositores que han obtenido plaza en el concurso-oposición a Diplomados para la Inspección de los tributos". *Boletín Oficial del Estado*, número 353, de 18 diciembre 1948. Página 5647.

[357] MINISTERIO DE HACIENDA. "Decreto nombrando Subdirector General de Gestión Tributaria". *Boletín Oficial del Estado*, número 213, de 21 de agosto de 1957. Página 4174.

[358] MINISTERIO DE HACIENDA. "Decreto 2005/1964, de 13 de julio, por el que se nombra Vocal del Jurado Central Tributario a don Ramón Novoa Sánchez". *Boletín Oficial del Estado*. Número 169, de 15 de julio de 1964. Páginas 9119 a 9119.

[359] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[360] Ramón Novoa Sánchez falleció en Santa Cruz de Tenerife el 25 de marzo de 1977, según consta en el Registro Civil: tomó 152. Número 319. Página 43.

[361] PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Del Cuerpo de Telégrafos a los de Ingenieros de Telecomunicación". Ponencia presentada en *el I Simposio de Historia de las Telecomunicaciones. Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Ciencia y la Técnica*. Badajoz. 2008.

[362] Según información obtenida de la actual Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid, cuyo origen fue la Escuela Oficial de Telegrafía.

[363] Libro 9 del registro provincial de Asociaciones de la provincia de Madrid. Folios 3.000 al 3.399. Número de orden 4.286. Código de referencia (8)30 36/3112, del Archivo de la Administración General del Estado.

[364] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Ley de 30 de junio de 1887, reglamentando el derecho de asociación". *Gaceta de Madrid*, número 193, de 12 de julio de 1887. Páginas 105 a 106.

[365] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real orden referente al ejercicio de los derechos de reunión y asociación". *Gaceta de Madrid*, número 236, de 24 de agosto de 1902. Página 840.

[366] ABC. "Noticias breves". ABC. 5 de febrero de 1930. Página 24.

[367] Según información obtenida de la actual Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid, cuyo origen fue la Escuela Oficial de Telegrafía.

[368] ROCA ROSELL, Antoni y SANCHEZ RON, José Manuel. *Esteban Terradas. Ciencia y técnica en la España contemporánea*. Editorial INTA / SERBAL. Madrid. 1990. Página 200.

[369] ASOCIACIÓN DE INGENIEROS Y TÉCNICOS DE TELECOMUNICACIÓN. *Ciclo de conferencias*. Asociación de Ingenieros y Técnicos de Telecomunicación. 1932.

[370] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La esencia de la política". *Cultura*. 12 de octubre de 1930.

[371] EL PROGRESO. "Comités paritarios. Lo que son. Lo que debieran ser". *El progreso*. 1 de abril de 1930. Página 2.

[372] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Comités paritarios. Lo que son. Lo que debieran ser*. Editorial Reus. Madrid. 1931.

[373] ABC. "Radiotelefonía". ABC. 14 de junio de 1930.

[374] EL SOL. "Charlas radiadas de «Cultura». El derecho del débil; la liberación del campesino". *El Sol*. 27 de agosto de 1930.

LA NACIÓN. "Charlas radiadas de «Cultura». El derecho del débil: la liberación del campesino". *La Nación*. 26 de septiembre de 1930. Página 11.

EL SOL. "T.S.H. Charla radiadas de Cultura. A las 7". *El Sol*. 27 de septiembre de 1930. Página3.

EL SOL. "T.S.H. Charla radiadas de Cultura. (Programación)". *El Sol*. 14 de noviembre de 1930. Página 3.

[375] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *El derecho de los débiles*. Editorial Reus. 1930.

[376] MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES. "Obras inscritas en el Registro General correspondiente al cuarto trimestre del año 1930. (Nº 62.839. El derecho de los débiles, por D. Emilio Novoa González)". *Gaceta de Madrid*. Número 360, de 26 de diciembre de 1931. Página 1944.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES. DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES. "Obras inscritas en el Registro General correspondiente al primer trimestre del año 1932. (Nº 65.381. El derecho de los débiles, por D. Emilio Novoa González)". *Gaceta de Madrid*. Número 177, de 26 de junio de 1933. Página 2252.

[377] *El día de Palencia*. 9 de agosto de 1930. Página 7.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El derecho de los débiles". *El Heraldo de Madrid*. 21 de agosto de 1930. Página 9.

CRIADO Y ROMERO, M.E. "El derecho de los débiles". *El Progreso*. 3 de septiembre de 1930. Página 1.

El Imparcial. Madrid. 2 de noviembre de 1930. Página 8

La voz. Madrid. 18 de diciembre de 1930. Página 6

Boletín del Instituto de reforma agraria. Vol.2 Número 1. Madrid. 1933. Página 416

Revista General de Legislación y Jurisprudencia. Vol. 2, Año CIX. Editorial Reus. Madrid. 1961. Página 559.

[378] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "¿Qué ha escrito usted? ¿Qué se proponía con su obra? Los libros que van a aparecer, juzgados por sus autores: El derecho de los débiles". *Heraldo de Madrid*. 5 de junio de 1930. Página 9.

[379] CASTÁN TOBEÑAS, José. *Humanismo y Derecho El humanismo en la historia del pensamiento filosófico y en la problemática jurídico-social de hoy*. Editorial Reus. 1962.

[380] PASTOR WILLIAMS, José. "El derecho de los débiles". *El electricista*. 25 de septiembre de 1930.

RADIN, Max y KIDD, Alexander M. *Legal essays in tribute to Orrin Kip McMurray*. University of California Press. USA. 1935.

MINISTERIO DE JUSTIÇA E NEGOCIOS INTERIORES. *Arquivos*. Número 30-34. Brasil. 1949.

Anales. Santo Domingo. República Dominicana. 1956. Página 511.

VASCONCELOS ORTIZ, Augusto. E*l derecho de los débiles; crítica al Tratado Hay - Bunau Varilla de* 1903. Universidad Autónoma de México. Bibliografía. México. 1958.

VENTURINI VILLARROEL, Alí José. *Derecho Agrario Venezolano Parte General*. Ediciones "MAGON". Caracas. Venezuela. 1976. Página 339.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Il diritto dei deboli". R*ivista italiana di diritto penale*. Vol. 6. Parte 1. Editorial Giuffré. Milano Italia. 1934. Página 9.

JOSSERAND, Louis. "La protection des faibles par le driot". *Évolutions et Actualités*. L*ibrairie du Recueil Sirey*. 1936

RADIN, Max y KIDD, A. M. L*egal Essays in Tribute to Orrin Kip McMurray*. Universidad de California. Pr, Berkeley, CA. 1935.

[381] EL PROGRESO. "Gallegos que triunfan". E*l progreso*. Lugo. 3 de 1931.

[382] LA LIBERTAD. "Charlas radiadas de «Cultura»". L*a libertad*. Madrid. 19 de noviembre de 1931.

EL SOL. "T. S. H. Charlas radiadas de «Cultura». Humanización en la esclavitud" E*l Sol*. Madrid. 19 de noviembre de 1931. Página 7.

LA NACIÓN. "Otras reuniones y conferencias. Charlas radiadas de «Cultura». Humanización en la esclavitud". L*a Nación*. Madrid. 19 de noviembre de 1931. Página 7.

LA TIERRA. "Charlas radiadas de «Cultura». Humanización en la esclavitud". L*a Tierra*. Madrid. 19 de noviembre de 1931. Página 3.

LA LIBERTAD. Charlas radiadas de «Cultura». L*a libertad*. Madrid. 20 de noviembre de 1931. Página 9.

[383] E*l Imparcial*. 14 de octubre de 1931. Página 6.

L*a Nación*. 14 de octubre de 1931. Página 8.

E*l Sol*. 15 de octubre de 1931. Página 2.

E*l Financiero* número 1595. 23 de octubre de 1931. Página 1444.

[384] INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN. "El segundo Congreso de la Madera. Algunas observaciones a la técnica de los postes de madera". I*ngeniería y Construcción*. Vol IX, Año IX, Número 108. Diciembre de 1931.

[385] R*evista Montes e Industrias*. Número 10, de agosto de 1931. Página 241.

American Wood Preservers' Association. P*roceedings of the Thirty Third Annual Meeting of the American Wood*. Vol. 33. San Francisco. California. U. S. A. 1937. Página 312.

[386] ABC. "Noticias de informaciones diversas". ABC .5 de abril de 1931. Página 37.

[387] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 2 de diciembre de 1930, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vocal de la Junta de Gobierno del Real Cuerpo.

[388] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 19 de enero de 1932, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Presidente de la Sección de Industria.

[389] EL IMPARCIAL. En "noticias generales". E*l imparcial*. 21 de enero de 1932. Página 5.

[390] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 15 de abril de 1932, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Censor.

[391] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 18 de diciembre de 1932, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Censor.

[392] LA ÉPOCA. "Vida cultural. Recepción en La Económica Matritense de Doña Concha Peña. Nueva junta de oficios". L*a época*. 22 de diciembre de 1932. Página 6.

[393] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 14 de enero de 1936, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vicedirector Presidente.

[394] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 18 de julio de 1936, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vicepresidente Cuarto de la Junta de Oficios.

[395] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto de 20 de septiembre de 1930, sobre la reorganización de la Escuela Oficial de Telecomunicación". G*aceta de Madrid*, número 270, de 25 de septiembre de 1930. Páginas 1759 a 1761.

[396] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 8 de enero de 1931, por el que se publican las atribuciones de los ingenieros de telecomunicación". G*aceta de Madrid*, número 10, de 10 de enero de 1931. Páginas 234 a 235.

[397] Orden Ministerial, de fecha 28 de enero de 1932, confirmando las atribuciones profesionales de los ingenieros de telecomunicación que fue firmada por el Director General de Telégrafos y Teléfonos en virtud de la delegación de competencias del Subsecretario de Comunicaciones.

[398] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Orden concediendo a los Ingenieros de Telecomunicación iguales derechos que a los poseedores de los demás títulos de Ingenieros, a los efectos del ingreso en la Escuela Superior de Aerotécnica". G*aceta de Madrid*. Número 42, de 11 de febrero de 1932. Página 1.085.

[399] MINISTERIO DE MARINA. "CONCURSO. Orden de 26 de octubre de 1940 por la que se rectifica la Orden Ministerial del 12 de septiembre último (BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO núm. 259), que convocaba a concurso para cubrir una plaza de Profesor de Mecánica Racional de la Escuela Naval Militar". B*oletín Oficial del Estado*. Número 305, de 31 de octubre de 1940. Página 7455.

[400] MINISTERIO DEL AIRE. "Decreto de 6 de noviembre de 1942 por el que se reglamenta el Servicio Radioeléctrico para Protección de Vuelo". B*oletín Oficial del Estado*. Número 345, de 11 de diciembre de 1942. Páginas 10.073 a 10.076.

[401] MINISTERIO DEL EJÉRCITO. "Decreto de 6 de abril de 1943 por el que se crean las Escalas honoríficas de los Cuerpos del Ejército que se citan". B*oletín Oficial del Estado*. Número 125, de 5 de mayo de 1943. Páginas 4.104 a 4.107.

[402] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto determinando las funciones que corresponden a la Vicesecretaría de

Educación Popular en orden a los servicios de Radiodifusión". *Boletín Oficial del Estado*. Número 222, de 9 de agosto de 1944. Páginas 6.057 a 6.058.

[403] Carta del Secretario General de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación de fecha 26 de noviembre de 1928, informando de su nombramiento como Académico Numerario

[404] MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA. DIRECCIÓN GENERAL DE LOS REGISTROS Y DEL NOTARIADO. "Lista de admitidos a las oposiciones a Notarios. (Nº 442. D. Emilio Novoa y González)". *Gaceta de Madrid*. Número 40, de 9 de febrero de 1931. Página 766.

[405] ABC. "El congreso de la Unión Internacional de Abogados". ABC. 4 de junio de 1930.

[406] PÉREZ BUSTAMANTE, Rogelio. *La abogacía a través de sus congresos*. Consejo General de la Abogacía Española. ISBN: 84-607-9462-8.

[407] ABC. "Junta clasificadora del gremio de abogados". ABC. 18 de octubre de 1931. Página 47.

[408] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[409] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Para cubrir la vacante del Sr. Alcalá Zamora en la presidencia de la Academia de Jurisprudencia". *La Libertad*. 8 de enero de 1932. Página 8.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Para cubrir la vacante del Sr. Alcalá Zamora en la presidencia de la Academia de Jurisprudencia". *El Heraldo*. 9 de enero de 1932. Página 7.

[410] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto, de 15 de abril de 1931, por el que se nombra a Diego Martínez Barrios Ministro de Comunicaciones". *Gaceta de Madrid*, número 106, de 16 de abril de 1931. Página 198.

[411] PÉREZ BUSTAMANTE, Rogelio. *La abogacía a través de sus congresos*. Consejo General de la Abogacía Española. ISBN: 84-607-9462-8.

[412] PÉREZ BUSTAMANTE, Rogelio. *La abogacía a través de sus congresos*. Consejo General de la Abogacía Española. ISBN: 84-607-9462-8.

[413] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La sanción gubernamental al juez del distrito del Centro. Un escrito de la Unión Nacional de Abogados". *El Sol*. 22 de abril de 1932. Página 8.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio y BERMÚDEZ. "Escrito al Jefe del Gobierno. Carta de la Junta Directiva de la Unión Nacional de Abogados". *La Vanguardia*. 18 de noviembre de 1932. Página 20.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Una protesta de la Unión de Abogados". *La época*. 21 de noviembre de 1932. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Las jubilaciones judiciales. Carta de la Junta Directiva de la Unión Nacional de Abogados". *El compostelano*. 24 de noviembre de 1932. Página 1.

[414] MINISTERIO DE JUSTICIA Y CULTO. "Real decreto admitiendo la dimisión del cargo de Presidente del Consejo de Ministros a D. Miguel Primo de Rivera y Orbaneja, Marqués de Estella". Ministerio de Justicia y Culto. *Gaceta de Madrid*, número 31, de 31 de enero de 1930. Página 763.

[415] Emilio Novoa González fue nombrado Vocal del Comité organizador del Congreso Nacional de Abogados el 5 de junio de 1932.

[416] Carta del Secretario General de la Unión Nacional de Abogados de Madrid de 28 de mayo de 1932, informando del nombramiento de Emilio como Vicepresidente de la Sección quinta del Congreso de Abogados.

[417] Unión Nacional de Abogados. *Congreso de Abogados* 1932. Editorial Diana Artes Gráficas. Madrid. 1932.

[418] PEÑA, Concha. "Rehabilitación del condenado por causa de delito". *Nuevo día*. Cáceres. 6 de julio de 1932. Página 6.

PEÑA, Concha. "Rehabilitación del condenado por causa de delito". *El adelanto de Salamanca*. 6 de julio de 1932. Página 6.

PEÑA, Concha. "Rehabilitación del condenado por causa de delito". *Heraldo de Almería*. 12 de julio de 1932. Página 1.

PEÑA, Concha. "Rehabilitación del condenado por causa de delito". *Diario de Córdoba*. 17 de julio de 1932. Página 1.

[419] PÉREZ BUSTAMANTE, Rogelio. *La Abogacía Española a través de sus Congresos*: 1917-2003. Consejo General de la Abogacía Española.

[420] ABC. Noticias Diversas. ABC. 20 de enero de 1932. Página 34.

[421] LA VOZ. "Unión nacional de abogados". *La voz*. 9 de octubre de 1933. Página 8.

[422] Emilio Novoa González fue nombrado Asesor jurídico de la asociación Nacional de cunicultores de España en mayo de 1931.

[423] Certificado del Secretario del ayuntamiento de Fuente el Saz de 5 de abril de 1932 en el que se nombra a Emilio Asesor jurídico de ese Ayuntamiento, según el acuerdo de 23 de marzo de 1932.

[424] No se conoce exactamente el momento en el que Emilio pasó a formar parte-de-la Liga Española de los Derechos del Hombre. Las primeras referencias que se han encontrado son de 1933:

Luz. Madrid. 12 de abril de 1933. Página 5.

La Tierra. Madrid. 12 de abril de 1933. Página 3.

El Imparcial. Madrid. 13 de abril de 1933. Página 7.

La Libertad. Madrid. 13 de abril de 1933. Página 4.

Heraldo de Madrid. 14 de abril de 1933. Página 10.

El Sol. Madrid. 14 de junio de 1933. Página 5.

LA VOZ. "Banquetes a los señores Malagarrida, López Hermida y Novoa. Ofrecido por la liga de derechos". La Voz. Página 7.

EL HERALDO DE MADRID. "La liga de los derechos del hombre y el caso March". *El Heraldo de Madrid*. 8 de septiembre de 1933. Página 10.

[425] LA NACIÓN. "El caso del Sr. March y la Liga de los Derechos del Hombre". *La Nación*. 8 de septiembre de 1933. Página 14.

[426] NOVOA GONZÁLEZ, EMILIO. "Sociedades anónimas. (Nuevos hechos, nuevo Derecho por Joaquín Garrigues

Díaz-Cañabate, 1933)". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 15 de septiembre de 1933. Página 8.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Libros. Hispanoamericanismo. (Cuatro discursos, por D. Rodolfo Reyes, Madrid, 1933. 6 pesetas)". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 13 de octubre de 1933. Página 14.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Libros. Historia. (Tentativas de Intervención europea en América. 1895 - 1898, por Orestes Forrara, embajador de Cuba. Editorial Hermes, Habana, 1933. 3 pesetas)". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 25 de noviembre de 1933. Página 12.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Libros de Derecho. (Hacia un nuevo Derecho Civil, por José Castán Tobeñas. Editorial Reus. Madrid, 1933)". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 29 de diciembre de 1933. Página 11.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Libros de Derecho. (El sentido funcional de la propiedad como caso concreto del que corresponde a todo derecho. (Con un intento de representación matemática) por José M. Semprún y Guerra, doctor en Derecho. Madrid, 1933. 7 pesetas)". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 5 de enero de 1934. Página 12.

[427] ABC. "Información sobre el control obrero". ABC. Madrid. 6 de febrero de 1932. Página 36.

ABC. "Información sobre el control obrero". ABC. Edición de Andalucía, Sevilla. 6 de febrero de 1932. Página 16.

AHORA. "Información sobre el control obrero". *Ahora*. Madrid. 6 de febrero de 1932. Página 4.

LA ÉPOCA. "En la Económica Matritense. Información pública sobre el control obrero". *La época*. Madrid. 6 de febrero de 1932. Página 6.

LUZ. DIARIO DE LA REPÚBLICA. "Control obrero. Información pública". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 6 de febrero de 1932. Página 12.

EL SOL. "Información sobre el control obrero". *El Sol*. Madrid. 7 de febrero de 1932. Página 9.

LA VOZ DE MENORCA. "Información sobre el control obrero". *La voz de Menorca*. 15 de febrero de 1932. Página 4.

ABC. "En la Económica Matritense. Sobre el proyecto de control obrero". ABC. Madrid. 21 de febrero de 1932. Página 56.

LA VANGUARDIA. "La Economía (sic) de Amigos del País". *La vanguardia*. Barcelona. 21 de febrero de 1932. Página 23.

EL IMPARCIAL. "Sociedad de Amigos del País. El proyecto de control obrero". *El Imparcial*. Madrid. 21 de febrero de 1932. Página 2.

EL SOL. "Información pública. El proyecto de control obrero". *El Sol*. Madrid. 21 de febrero de 1932. Página 12.

HERALDO DE MADRID. "En la SEAP continúa la información pública sobre el proyecto de control obrero". *Heraldo de Madrid*. 23 de febrero de 1932. Página 9.

ABC. "Discusión sobre el proyecto de control obrero". ABC. Madrid. 2 de marzo de 1932. Páginas 34 y 35.

EL SOL. "El proyecto de intervención obrera en la industria". *El Sol*. Madrid. 5 de marzo de 1932. Página 6.

LA NACIÓN. "La intervención obrera en las industrias". *La Nación*. Madrid. 5 de marzo de 1932. Página 13.

BOLETÍN DE INFORMACIÓN. "El Eco patronal". *Boletín de información*. Año XI, Número 234. Madrid. 15 de marzo de 1932. Página 1.

ABC. "Termina la discusión pública sobre el control obrero". ABC. Madrid. 19 de marzo de 1932. Página 37.

ABC. "Termina la discusión pública sobre el control obrero". ABC. Sevilla. 19 de marzo de 1932. Página 31.

HERALDO DE MADRID. "Resumen de los discursos pronunciados en la Económica Matritense acerca de la intervención obrera en la industria". *Heraldo de Madrid*. 19 de marzo de 1932. Página 9.

LA LIBERTAD. "En la Económica Matritense. Discusión sobre el control obrero". *La Libertad*. Madrid. 19 de marzo de 1932. Página 7.

LUZ. "En la Económica. El control obrero". *Luz. Diario de la República*. Madrid. 19 de marzo de 1932. Página 12.

LA NACIÓN. "Los conflictos sociales. La discusión pública sobre el control obrero en la Económica". *La nación*. Madrid. 19 de marzo de 1932. Página 12.

EL IMPARCIAL. "En los Amigos del País. El proyecto de control obrero. Don Emilio Novoa hace el resumen del debate". *El Imparcial*. Madrid. 22 de marzo de 1932. Página 4.

[428] HERALDO DE MADRID. "Mosaico de política nacional. Ciclo de conferencias en la SEMAP". *Heraldo de Madrid*. Madrid. 22 de febrero de 1933. Página 9.

EL SOL. "Conferencias. Para hoy. (Sección de Estudios jurídicos de la SEMAP sobre las leyes de la República)". *El Sol*. Madrid. 22 de febrero de 1933. Página 3

EL IMPARCIAL. "Centros y Sociedades. SEMAP". *El Imparcial*. Madrid. 22 de febrero de 1933. Página 2.

LA LIBERTAD. "Sociedad Económica Matritense". *La Libertad*. Madrid. 22 de febrero de 1933. Página 2.

EL SOL. "Otras conferencias. Para mañana". *El Sol*. Madrid. 14 de marzo de 1933. Página 3.

LA LIBERTAD. "Noticias. SEAP". *La Libertad*. Madrid. 14 de marzo de 1933. Página 2.

ABC. "Convocatorias (En la Sociedad Económica Matritense). Código penal". ABC. Madrid. 15 de marzo de 1933. Página 38.

ABC. "El ciclo de conferencias de la Económica Matritense.". ABC. Madrid. 16 de marzo de 1933. Página 42.

EL SOL. "Conferencias. Tres disertantes, en la Económica Matritense". *El Sol*. Madrid. 16 de marzo de 1933. Página 3.

HERALDO DE MADRID. "Tres conferencias en la Económica Matritense". *Heraldo de Madrid*. 16 de marzo de 1933. Página 6.

EL SOL. "Varias conferencias. Discusión de una memoria". *El Sol*. Madrid. 16 de marzo de 1933. Página 4.

LA LIBERTAD. "Almuerzo en la Económica Matritense". *La Libertad*. Madrid. 17 de marzo de 1933. Página 6.

GUTIERREZ RAVÉ, José. "España en 1932". *Anuario*. Madrid. 1933. Página 152.

[429] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Estatutos y Reglamento de 1932. Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. 18 de febrero de 1932. Archivo General de la Administración General del Estado de Alcalá de Henares.

[430] MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES. "Orden, de 11 de enero de 1936, señalando las características del emblema de los Ingenieros de Telecomunicación". *Gaceta de Madrid: Diario Oficial de la República*. Número 19, de 19 de enero de 1936.

[431] ABC. "Noticias diversas". ABC. 5 de febrero de 1932. Página 38.

[432] ONDAS. "Los derechos del radio-oyente". *Ondas*. Mayo de 1932.

[433] ORBE. REVISTA DE TELECOMUNICACIÓN. "Los derechos del radio-oyente". *Orbe. Revista de telecomunicación*. Número 9. Madrid. 1 de febrero de 1933.

[434] EZCURRA CARRILLO, Luis. *Historia de la radiodifusión española. Los primeros años*. Editora Nacional. Madrid. 1974. Página 253.

[435] GARITAONAINDÍA GARNACHO, Carmelo. *La radio en España* (1923 - 1939). *De altavoz musical a arma de propaganda*. Universidad del País vasco. Bilbao. 1988. Página 82.

[436] ABC. "Noticias diversas". ABC. 30 de julio de 1932.

[437] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. *Ciclo de Conferencias* 1932. Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. 1932.

[438] ABC. "Divulgación radiotécnica". ABC. 26 de febrero de 1933.

[439] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Ley de 9 de marzo de 1932, autorizando al Gobierno de la República para la reorganización de los servicios de Telecomunicación, con arreglo a las Bases que se insertan". *Gaceta de Madrid*. Número 71, de 11 de marzo de 1932. Páginas 1.768 a 1.771.

[440] Traslado de la contestación del subsecretario del ministerio de fecha 6 de febrero de 1934.

[441] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[442] ABC. 3 de febrero de 1934. Página 36.

[443] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Asamblea General Ordinaria de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 27 de enero de 1934.

[444] Tal y como se puede ver en el libro registral de la Asociación, que se encuentra en el Archivo General del Estado en Alcalá de Henares, Emilio Andrés Martínez era el presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en 1933.

[445] ELECTRÓN. "Un homenaje". *Electrón*. Número 22, de febrero 1935.

[446] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 8 de abril de 1932, autorizando a Gobernación a sacar a concurso el Servicio Nacional de Radiodifusión". *Gaceta de Madrid*, número 208, de 15 de abril de 1932. Página 346.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 9 de abril, sacando a concurso el Servicio Nacional del Radiodifusión". *Gaceta de Madrid*, número 106, de 15 de abril de 1932. Página 346.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 16 de abril, relativa a rectificaciones al Concurso para el suministro e instalación de las Estaciones y Servicio nacional de Radiodifusión del Estado, publicado en la GACETA de 15 del mes actual". *Gaceta de Madrid*, número 108, de 17 de abril de 1932. Página 408.

[447] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 24 de octubre, anulando definitivamente el concurso para el suministro e instalación de las estaciones de radiodifusión del Estado y el arriendo de la emisión regular y, cotidiano de programas artísticos y de la publicidad radiada, convocado por Orden de 8 de abril pasado, rectificada en la de fecha 16 del mismo mes". *Gaceta de Madrid*, número 300, de 26 de octubre de 1932. Página 579.

[448] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 8 de diciembre de 1932, que establece las normas para la instalación de nuevas emisoras locales de baja potencia". *Gaceta de Madrid*, número 348, de 13 de diciembre de 1932. Página 1829.

[449] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Decreto, de 10 de enero de 1934, declarando que las estaciones radiodifusoras de pequeña potencia y carácter local que puede autorizar la Dirección general de Telecomunicación, no serán concedidas en lo sucesivo, siempre que su emplazamiento esté a menor distancia de 30 kilómetros de cualquier otra emisora, salvo el caso que se demuestre que el funcionamiento de la que se solicite puede coexistir a menor distancia sin perturbar a otras emisoras". *Gaceta de Madrid*, número 13, de 13 de enero de 1934. Página 405.

[450] CORTES CONSTITUYENTES. Carta del Secretario de las Cortes Constituyentes al Subsecretario de Comunicaciones de fecha 8 de enero de 1932.

[451] CORTES CONSTITUYENTES. Diversa correspondencia con el Ministerio de Comunicaciones sobre la cesión temporal del Palacio del Senado para celebrar las Conferencias Internacionales de Telegrafía y Radiotelegrafía.

[452] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La última conferencia mundial de telecomunicación". *Revista Ingeniería y Construcción*. Número 123. Marzo de 1933. Páginas 132 a 134.

[453] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Comunicaciones entre continentes". En *Apéndice* 1. *Conferencias dadas en el Ateneo de Madrid*. 15 de febrero, 1 de marzo, 15 de marzo, 12 de abril, 19 de abril y 26 de abril, todas de 1933. Página257.

RUIZ SALVADOR, Antonio. "Debate sobre la Ley Agraria" *Ateneo, Dictadura y República*. Fernando Torres Editor. Valencia. 1976. Página 135.

[454] *La voz*. 19 de septiembre de 1933. Página 2.

ABC. 20 de septiembre de 1933. Página 22.

La Libertad. 20 de septiembre de 1933. Página 7.

El Sol. 20 de septiembre de 1933. Página 2.

[455] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto admitiendo la dimisión del cargo de Presidente del Consejo de Ministros a D. Alejandro Lerroux García". *Gaceta de Madrid*, número 282, de 9 de octubre de 1933. Página 242.

[456] *La voz*. 26 de septiembre de 1933. Página 8.

Heraldo de Madrid. 27 de septiembre de 1933. Página 12.

El Sol. 27 de septiembre de 1933. Página 2.

El Pueblo gallego. Vigo. 27 de septiembre de 1933. Página 1.

[457] LA LUZ. "Charlas sobre Sociedades Económicas de Amigos del País". *La Luz*. 31 de marzo de 1933. Página 10.

[458] El título de la Asociación de Escritores y Artistas es de 12 de julio de 1933.

[459] Carta del Secretario General de la Asociación de Escritores y Artistas Españoles de Madrid del 28 de marzo de 1966.

[460] ABC. "Nueva Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 27 de marzo de 1966. Página 94.

ABC. "Nueva Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 4 de abril de 1967. Página 71.

ABC. "Junta de la Asociación Nueva directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 31 de marzo de 1968. Página 79.

MADRID. "Junta de la Asociación de Escritores y Artistas". *Madrid*. 2 de abril de 1968. Página 10.

ABC. "Junta Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 30 de marzo de 1969. Página 47.

MADRID. "Nueva Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". *Madrid*. 8 de abril de 1970. Página 18.

[461] PORPETTA, Antonio. *Escritores y Artistas españoles. Historia de una asociación centenaria*. Asociación de escritores y artistas españoles. Madrid. 1986. Página 316.

[462] CASANOVA, Julián (2007). *República y Guerra Civil*. Vol. 8 de la Historia de España, dirigida por Josep Fontana y Ramón Villares. Barcelona: Crítica/Marcial Pons. Página 107-108.

[463] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto nombrando Presidente del Consejo de Ministros a D. Alejandro Lerroux García, Diputado a Cortes". *Gaceta de Madrid*, número 351, de 17 de diciembre de 1933. Página 1898.

[464] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto nombrando Ministro de Gobernación a D. Rafael Salazar Alonso". *Gaceta de Madrid*, número 63, de 4 de marzo de 1934. Página 1.771.

[465] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto, de 19 de diciembre, nombrando Gobernador Civil de la provincia de Álava a D. Emilio Novoa Álvarez". *Gaceta de Madrid*, número 354, de 20 de diciembre de 1933. Página 1965.

[466] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto, de 19 de diciembre, nombrando Gobernador Civil de la provincia de Álava a D. Emilio Novoa Álvarez (rectificado)". *Gaceta de Madrid*, número 356, de 22 de diciembre de 1933. Página 2.043.

[467] CONGRESO DE LOS DIPUTADOS. "Intervención de Indalecio Prieto, portavoz del grupo parlamentario socialista". *Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados*. 20 de diciembre de 1933.

[468] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto, de 23 de enero, declarando disuelta en el territorio español la Compañía de Jesús, y disponiendo que los religiosos y novicios de dicha Compañía cesen en la vida común dentro del territorio nacional en el término de diez días". *Gaceta de Madrid*, número 24, de 24 de enero de 1932. Páginas 610 a 611.

[469] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Ley, de 2 de junio de 1933, relativa a Confesiones y Congregaciones Religiosas". *Gaceta de Madrid*, número 154, de 3 de junio de 1933. Páginas 1651 a 1653.

[470] EL PENSAMIENTO ALAVÉS. "El criterio del gobernador es autorizar las procesiones de las que se pida permiso". *El pensamiento alavés*. Vitoria. 16 de marzo de 1934. Página 8.

ABC. "En más de sesenta pueblos de la provincia se celebran las procesiones. Elogios del Gobernador Civil". ABC. Madrid. 31 de marzo de 1934. Página 24.

EL SIGLO FUTURO. "La Semana Santa. Se ha celebrado en toda España con grandísimo entusiasmo y esplendor". *El siglo futuro*. Madrid. 31 de marzo de 1934. Página 2.

EL PENSAMIENTO ALAVÉS. "Autorización de fiestas tradicionales y de procesiones". *El pensamiento alavés*. Vitoria. 2 de mayo de 1934. Página 8.

[471] ABC. "Álava reanuda sus tradicionales procesiones. En Vitoria se celebró la procesión del Santo Entierro". ABC. Madrid. 31 de marzo de 1934. Páginas 23 y 24.

[472] *La Voz de Navarra*. 3 de abril de 1934.

[473] GÓNGORA, Francisco. "El multitudinario Aberri Eguna de Vitoria en 1934". *El correo*. 12 abril 2017.

[474] EL PUEBLO VASCO. "Álava. Aberri Eguna" *El pueblo vasco*. San Sebastián. 3 de abril de 1934. Página 1.

[475] GÓNGORA, Francisco. "El multitudinario Aberri Eguna de Vitoria en 1934". *El correo*. 12 abril 2017.

[476] ABC. "El Gobernador de Álava impone la libertad de trabajo y la ciudad disfruta de todos los servicios". ABC. Madrid. 2 de mayo de 1934. Página 24.

[477] DE PABLO CONTRERAS, Santiago. *La Segunda República en Álava*. Bilbao. Universidad del País Vasco. 1989. Páginas 203, 208,209 y 210.

[478] EL HERALDO DE MADRID. "Noticias breves de Madrid". *El Heraldo de Madrid*. 26 de febrero de 1934. página 2.

[479] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Junta Directiva de 27 de enero de 1934.

Este acuerdo fue ratificado en un Acuerdo de la Asamblea General de 2 de febrero de 1934.

[480] Comunicado de fecha 8 de marzo de 1934 del director de la Escuela Oficial de Telecomunicación informando a Emilio que había sido admitido en las oposiciones convocadas para cubrir plazas de profesores.

[481] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto, de 27 de mayo, nombrando Gobernador Civil de La Coruña a Emilio Novoa González". *Gaceta de Madrid*, número 148, de 28 de mayo de 1934. Página 1346.

[482] *La voz*. Madrid. 5 de julio de 1934. Página 7.

El Sol. Madrid. 6 de julio de 1934. Página 4.

La Libertad. Madrid. 6 de junio de 1934. Página 4.

Ahora. Madrid. 6 de junio de 1934. Página 26.

[483] EL ECO DE SANTIAGO. "El nuevo gobernador de la Coruña". E*l eco de Santiago*. 5 de junio de 1934. Página 1.

[484] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Ley dictando reglas relativas a los cementerios municipales". G*aceta de Madrid*. Número 37, de 6 de febrero de 1932. Página 946.

[485] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[486] LA VOZ DE GALICIA. "En torno a un acto". L*a Voz de Galicia*. La Coruña. 4 de agosto de 1934. página 5.

[487] BUGALLAL, José Luis. "El almuerzo de Lamastelle y las curiosas consecuencias a que dio lugar". ABC. Madrid. 31 de julio de 1960. Páginas 26 y 27.

[488] AHORA. "Croniquilla de Ahora. Las malas lenguas". A*hora*. Madrid. 23 de septiembre de 1934. Página 7.

Reproducido en la revista C*aras y Caretas*. número 1891. Buenos Aires. 29 de diciembre de 1934. Página 29.

[489] AHORA. "Croniquilla de Ahora. El derecho de los débiles". A*hora*. Madrid. 3 de abril de 1934. Página 7.

[490] AHORA. "Croniquilla de Ahora. Visto para sentencia". A*hora*. 4 de julio de 1933. Página 7.

[491] AHORA. "Croniquilla de Ahora. Bien enterado". A*hora*. 30 de julio de 1935. Página 7.

[492] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[493] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de don Emilio Novoa". B*oletín informativo de la Asociación Española de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[494] EL COMPOSTELANO. "Bando del gobernador de la provincia". E*l compostelano*. 25 de setiembre de 1934. Página 1.

[495] URBE. "Un buen ejemplo". U*rbe*. 9 de agosto de 1935. Página 2.

[496] MINISTERIO DE GUERRA. "Orden concediendo la Cruz de tercera clase de la Orden del Mérito Militar, con distintivo blanco, sin pensión, al Gobernador Civil de La Coruña". G*aceta de Madrid*, número 306, de 2 de noviembre de 1935. Página 943.

[497] LA VOZ DE GALICIA. "Los brillantes actos del domingo". L*a voz de Galicia*. La Coruña. 5 de noviembre de 1935. Páginas 1, 2 y 7

[498] Comunicación de fecha 20 de diciembre de 1934 de la sección central de personal del Ministerio de la Gobernación informándole de que ella ha sido concedida la Encomienda de la Orden de la República.

[499] Comunicación número 206 del Subsecretario del Ministerio de Estado de fecha 27 de noviembre de 1935, en la que se indica que con fecha 7 de diciembre de 1934, su excelencia el Sr. Presidente de la República, tuvo a bien otorgar la Placa de la Orden de la República al Excelentísimo Señor Don Emilio Novoa González Ingeniero del Cuerpo de Telecomunicación y actual Gobernador Civil de la Coruña.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. "Orden, del 7 de diciembre de 1934, otorgando la placa en la Orden de la República al Excelentísimo Señor Don Emilio Novoa González Ingeniero del Cuerpo de Telecomunicación y actual Gobernador Civil de la Coruña.

[500] FERNÁNDEZ-XESTA Y VÁZQUEZ, Ernesto. L*a Orden civil de la República: Ciudadanía y distinción en el estado igualitario*. Colección condecoraciones españolas. Palafox & Pezuela. Madrid. 2001. Páginas 195, 266 y 278.

[501] MARSÁ BRAGADO, Antonio. L*ibro de oro del Partido Republicano Radical*. 1864-1934. Sucesores de Rivadeneyra. Madrid. 1934. Páginas 442 y 443.

[502] ABC. "Agasajos a tres gobernadores". ABC. 15 de enero de 1935.

[503] Escrito del Presidente del Colegio Oficial de Interventores y Depositarios de La Coruña de fecha 13 de enero de 1935

[504] R*evista Nacional Gráfica*. Madrid Número extraordinario dedicado a La Coruña. Año XVIII (2ª época). Número 619. 1935..

LA ZARPA. "Al homenaje tributado al Gobernador de La Coruña, D. Emilio Nóvoa, asistieron representaciones de Galicia". L*a Zarpa*. 15 de enero de 1935. Página 4.

[505] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Asamblea General del 27 de febrero de 1934.

[506] ELECTRÓN. "Un homenaje a Emilio Novoa". E*lectrón*. Número 22. 1 de febrero de 1935.

[507] Certificado del Secretario del Excmo. Ayuntamiento de la Coruña de fecha 6 de junio de 1935 en el que consta el acuerdo del Ayuntamiento de fecha 23 de enero de 1935, nombrando a Emilio hijo adoptivo de esa ciudad.

[508] Emilio tenía un cuadro de José Seijo Rubio.

[509] ABC "Homenaje al Gobernador de Coruña". ABC. 4 de junio de 1935. Página 17.

[510] ABC. "Gratitud de la CEDA al Gobernador de la Coruña". ABC. Madrid. 12 de septiembre de 1935. Página 27.

[511] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Ley de Radiodifusión, de 24 de junio de 1934". G*aceta de Madrid*, número 179, de 28 de junio de 1934. Página 2011.

[512] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Decreto, de 26 de julio, disponiendo que este Ministerio anunciará en el plazo más breve posible mediante las formalidades legales y con todas las garantías necesarias, pero con carácter de urgencia, el concurso para el suministro e instalación de las estaciones de radiodifusión que han de constituir la Red nacional del Estado". G*aceta de Madrid*, número 209, de 28 de julio de 1934. Páginas 979 a981.

[513] MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES. "Decreto de 22 de noviembre de 1935, por el que se aprueba el reglamento del servicio nacional de radiodifusión". G*aceta de Madrid*, número 346, de 12 de diciembre de 1935. Páginas 2189 a 2194.

[514] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Dos aspectos esenciales". L*a voz de Galicia*. 4 de julio de 1935.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "¿Cuáles son las necesidades más urgentes de la provincia de La Coruña? Restablecimiento de las actividades mercantiles y pesqueras". I*nformaciones*. 13 de julio de 1935.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Un manifiesto del partido radical". *El pueblo gallego*. 28 de julio de 1935. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La Coruña en sus clásicas fiestas de agosto. Dos cuartillas del Gobernador Civil". *El pueblo gallego*. 4 de agosto de 1935. Página 14.

[515] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Los derechos del radio-oyente*. Charla impartida a través de Radio Coruña. 16 de octubre de 1934.

[516] AHORA. "En el Gobierno Civil de La Coruña se instala una emisora de radio de gran potencia". *Ahora*. Madrid. 14 de marzo de 1935. Página 10.

DIARIO DE ALMERÍA. "En el Gobierno civil de La Coruña van a tener una estación de radio para el servicio oficial". *Diario de Almería*. 15 de marzo de 1935. Página 2.

[517] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Orden resolviendo la instancia elevada a este Departamento por el Director general de Unión Radio, Sociedad anónima". *Gaceta de Madrid*. Número 259, de 16 de septiembre de 1935. Página 2.137.

[518] MARTÍNEZ LORENTE, Gaspar y NAVARRO MORENO, Pedro. "Los albores de la televisión en España (1923-1956)". En PÉREZ, Olga (Coordinadora). Detrás de la cámara. Historia de la Televisión y de sus 50 años en España. COIT/AEIT. 2008.

[519] MARTÍNEZ LORENTE, Gaspar y NAVARRO MORENO, Pedro. "Los albores de la televisión en España (1923-1956)". En PÉREZ, Olga (Coordinadora). Detrás de la cámara. Historia de la Televisión y de sus 50 años en España. COIT/AEIT. 2008.

[520] El Ministro de Gobernación, Manuel Portela Valladares, envió un cuestionario a todos los Gobernadores Civiles que estaba fechado el 11 de junio de 1935.

[521] MEMORIA. Informe electoral. Servicio confidencial interesado por el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación en Orden de 11/06/1935. Gobierno civil de La Coruña. Arquivo do Reino de Galicia. Ref. GC 34084 (4369).

[522] HISPANIA NOVA. "Diseño y construcción de un proceso electoral. Manuel Portela Valladares y las elecciones de 1936". *Hispania Nova*. Número 11. Madrid, 2013. Página 10.

MERA COSTAS, Pilar. *Monárquico, republicano, liberal. Biografía política de Manuel Portela Valladares*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Universidad Complutense. Madrid, 2016.

MERA COSTAS, Pilar. "Diseño y construcción de un proceso electoral. Manuel Portela Valladares y las elecciones de 1936". En PRADA RODRÍGUEZ, Julio y GRANDÍO SEOANE, Emilio F. (Coordinador) "DOSSIER: La Segunda República: Nuevas miradas, nuevos enfoques". *Hispania Nova. Revista de Historia Contemporánea*. Número 11. Año 2013. ISSN: 1138-7319 Depósito Legal: M-9472-1998

[523] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Enérgica actitud contra incendiarios de iglesias". *El Progreso*. Lugo. 9 de marzo de 1935. Página 3.

[524] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Para evitar el incendio de las iglesias". *Las provincias*. 24 de junio de 1934. Página11.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El Estado de Alarma. Bando del gobernador de la provincia". *El compostelano*. 25 de septiembre de 1934. Página 2.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Ante el año que nace". *La voz de Galicia*. 1 de enero de 1935. Página 1.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Circular del gobernador". *El compostelano*. 12 de enero de 1935. Página 1.

[525] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Los culpables. Fueron las derechas creyentes las que obstaculizaron las fiestas de Semana Santa". *Heraldo de Madrid*. 17 de abril de 1935. Página 16.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Para acabar con los incendios de iglesias. Circular del gobernador de La Coruña". *Heraldo de Almería*. 29 de junio de 1934. Página 4.

[526] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[527] *Informaciones*. Madrid. 31 de julio de 1935.

[528] ABC. Madrid. 5 de junio de 1936. Página 39.

El ideal gallego. La Coruña. 6 de junio de 1936.

Informaciones. Madrid. 6 de junio de 1936.

Ahora. Madrid. 9 de junio de 1936. Página 17.

[529] Escrito de la Alcaldía Constitucional de La Coruña de fecha 30 de noviembre de 1935, trasladando el acuerdo del pleno celebrado el 27 de noviembre.

[530] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[531] Charla impartida en el Barco de Valdeorras el 13 de mayo de 1933.

[532] Comunicado del Presidente del Comité Republicano Radical de El Barco de Valdeorras nombrando a Emilio Novoa González Presidente honorario. 3 de marzo de 1935.

[533] EL PROGRESO. "Distinción con el Gobernador". *El Progreso* 14 de marzo de 1935. Página 2.

[534] Carta del Alcalde Accidental del Barco de Valdeorras de 18 de septiembre de 1935. Documento con número de registro 241.

[535] ABC. Madrid. 5 de febrero de 1936. Páginas 19 y 20.

[536] EL ECO DE SANTIAGO. "Barco de Valdeorras. Emilio Nóvoa González". *El eco de Santiago*. 27 de septiembre de 1935. Página 1.

[537] DAS COUSAS, Xan. "Crónica de El Barco. Emilio Novoa González". *La Zarpa*. Orense. del 26 de septiembre de 1935. Página 11

[538] REY, Francisco. "El padre de una provincia". *Vallibria*. Mondoñedo (Lugo). 8 de diciembre de 1935.

[539] MINISTERIO DE TRABAJO, JUSTICIA Y SANIDAD. "Decreto admitiendo la dimisión del Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de la Gobernación, Joaquín Chapaprieta Torregrosa". *Gaceta de Madrid*. Número 349, de 15 de diciembre de 1935. Página 2.298.

[540] MINISTERIO DE TRABAJO, JUSTICIA Y SANIDAD. "Decreto nombrando Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de la Gobernación a D. Manuel Portela Valladares". *Gaceta de Madrid*. Número 349, de 15 de diciembre de 1935. Página 2.298.

[541] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[542] EL DIARIO PALENTINO. "Un agrario Burgos, el actual de Alicante a Jaén y el de Coruña a Sevilla". *El diario palentino*. 21 de noviembre de 1935. Página 1.

EL NOTICIARIO DE SEGOVIA. La combinación de gobernadores". *El noticiario de Segovia*. 21 de noviembre de 1935. Página 2.

[543] Información facilitada por Emilio para las distintas biografías que se escribieron sobre él.

[544] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto, de 20 diciembre, admitiendo la dimisión del cargo de Gobernador Civil de la provincia de La Coruña a D. Emilio Novoa González". *Gaceta de Madrid*, número 355, de 21 de diciembre de 1935. Página 2451.

[545] MERA COSTAS, Pilar. "Diseño y construcción de un proceso electoral. Manuel Portela Valladares y las elecciones de 1936". En de PRADA RODRÍGUEZ, Julio y GRANDÍO SEOANE, Emilio F. (Coordinador). "DOSSIER: La Segunda República: Nuevas miradas, nuevos enfoques", *Hispania Nova*. Revista de Historia Contemporánea. Número 11. Año 2013. ISSN: 1138-7319 Depósito Legal: M-9472-1998.

[546] Carta del Presidente del Colegio Oficial del Secretariado de la Coruña de 8 de enero de 1936 comunicando su nombramiento.

[547] EL PUEBLO GALLEGO. "Acuerdos adoptados por el Colegio del Secretariado local". *El pueblo gallego*. Vigo, 1 de enero de 1936. Página 11.

[548] EL PUEBLO GALLEGO. "La Rondalla Valdeorresa". *El pueblo gallego*. Vigo. Febrero de 1936. Página 10.

[549] EL PUEBLO GALLEGO. "La manifestación republicana del domingo". *El pueblo gallego*. Vigo, 5 de marzo de 1936. Página 12.

[550] DAS COUSAS, Xan. "Pregón de candidatos". *La zarpa*. 9 de febrero de 1936. Página 2.

[551] DAS COUSAS, Xan. "Pregón de candidatos". *La zarpa*. 9 de febrero de 1936. Página 2.

[552] LA ÉPOCA. "En Madrid y provincias se verificó ayer la proclamación de candidatos." *La época*. 10 de febrero de 1936. Página 5.

[553] OUTEIRIÑO, Maribel. "Historia en 4 tiempos". *La Región*. 8 de febrero de 2011. https://www.laregion.es/articulo/historia-en-4-tiempos/opinion-galega/20110208092036462419.html

[554] JUNTA MUNICIPAL DEL CENSO ELECTORAL DE MADRID. "Distrito de Chamberí. Sección 73.- Presidente, don Emilio Novoa González, Españoleto, 5. Ausente". Boletín Oficial de la Provincia de Madrid. Número 46, de 22 de febrero de 1936. Página 2.

[555] EL ECO DE SANTIAGO. "Barco de Valdeorras. Emilio Nóvoa González". *El eco de Santiago*. 27 de septiembre de 1935. Página 1.

[556] VALCÁRCEL, Marcos. *Dos años de agitación política*. Ediciones Do Castro. A Coruña. 1991. Páginas 41 y 46.

RODRIGUEZ FER, Claudio. *Ánxel Fole. Obra literaria completa* III. *Obra en castelán*. Editorial Galaxia. Vigo. 2003. Página 608.

SOMOZA CAYADO, Antonio. *Construción e destrución da cidadanía societaria: dinámica social e política da provincia de Lugo na Segunda República e nos primeiros anos do franquismo* (1930 - 1950). Santiago de Compostela (La Coruña). 30 de mayo de 2012. Páginas 195, 205, 207, 212 y 214.

TUSELL, Javier. "Las elecciones del Frente Popular en España". *Divulgación universitaria* número 31. Vol. 2. Edicusa. Madrid. 1971. Página 287.

[557] CERVERA, César. "El fraude a favor del Frente Popular afectó a 50 escaños en las elecciones de 1936". ABC. 18 de marzo de 2017.

[558] REDONDO, Javier. El "pucherazo" del 36. *El mundo*. 12 de marzo de 2017.

RIAÑO, Peio H. "Las elecciones de 1936 «no fueron un pucherazo, sino un fraude localizado»". *El español*. 14 de marzo 2017.

ARJONA, Daniel. "¿Pucherazo fraude localizado? Da igual: la izquierda manipuló las elecciones de 1936". *El confidencial*. 19 de marzo de 2017.

JULIÁ, Santos. "Las cuentas galanas de 1936". *El País*. 5 de abril de 2017.

[559] Declaración Jurada ante el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid de 9 de abril de 1939.

[560] ABC. "Informaciones y noticias varias de Madrid. La Sociedad Matritense de Amigos del País". ABC. Madrid. 15 de marzo de 1936. Página 55.

[561] ABC. "Reuniones, lecturas y conferencias. Derecho y Deporte". ABC. 11 de junio de 1936. Página 59.

[562] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto nombrando Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de la Guerra a D. Santiago Casares Quiroga". *Gaceta de Madrid*, número 134, de 13 de mayo de 1936. Página 1427.

[563] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto admitiendo la dimisión de los cargos de Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de la Guerra a D. Santiago Casares Quiroga". *Gaceta de Madrid*, número 201, de 19 de julio de 1936, página 722.

[564] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto nombrando Presidente del Consejo de Ministros a D. Diego Martínez Barrio". *Gaceta de Madrid*, número 201, de 19 de julio de 1936. Página 722.

[565] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto admitiendo la dimisión del cargo de Presidente del Consejo de Ministros a D. Diego Martínez Barrio". *Gaceta de Madrid*, número 202, de 20 de julio de 1936, página 739.

[566] MINISTERIO DE JUSTICIA. "Decreto nombrando Presidente del Consejo de Ministros a D. José Giral Pereira". *Gaceta de Madrid* número 202, de 20 de julio de 1936, página 739.

[567] ARÓSTEGUI, Julio (1997). "*La Guerra Civil. La ruptura democrática*". *Historia* 16. Madrid. Páginas 100-103.

[568] CALVO, Ángel. *Historia de Telefónica*: 1924-1975. *Primeras décadas: tecnología, economía y política*. Fundación Telefónica. Página 184.

[569] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[570] La comunicación de la suspensión de empleo y sueldo de la Compañía Telefónica Nacional de España se la hicieron a través de una carta de fecha 28 de septiembre de 1936, firmada por B. G. Chester, Secretario General a petición del Comité Central de Control Obrero de Teléfonos.

[571] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[572] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[573] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. Declaración Jurada ante el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid de 9 de abril de 1939.

[574] VON PETERSDORFF, Eggert. "Las relaciones internacionales de España en los años 1945 a 1955". https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2494888.pdf.

[575] MORAL RONCAL, Antonio Manuel. *El asilo diplomático como condicionante de las relaciones internacionales de la República durante la Guerra Civil*. Universidad de Alcalá. 10 de octubre de 2006.

[576] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. Declaración Jurada ante el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid de 9 de abril de 1939.

[577] Certificado de la Legación de Guatemala de 15 de marzo de 1939, donde se indica que Emilio trabajaba como asesor.

[578] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. Declaración Jurada ante el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid de 9 de abril de 1939.

[579] CAYÓN GARCÍA, Francisco y MUÑOZ RUBIO, Miguel. *Los transportes y las comunicaciones durante la Guerra Civil*. Edición electrónica.

[580] PÉREZ SANJUÁN, Olga y VILAR TEN, José Luis. "El servicio de telefonía fija en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora). *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006.

[581] MARTÍN DE LA VEGA FERNÁNDEZ, Domingo. "Pinceladas de telecomunicación en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora). *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006.

[582] CORONEL GOBERNA CARIDE, José Luis, "Broadcasting in the Spanish Civil War". Ponencia presentada en el congreso internacional *Histelcon* 2010. IEEE. Madrid. 2010.

[583] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[584] NÚÑEZ MORGADO, Aurelio, ex - Embajador de Chile en Madrid. *Los sucesos de España vistos por un diplomático*. Buenos Aires. Argentina. 1941. Página 320.

[585] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[586] LERROUX, Alejandro. "Carta de D. Alejandro Lerroux a un amigo de Galicia". *El ideal gallego*. La Coruña. 11 de marzo de 1938.

[587] Entre los libros que publicaron una lista de los damnificados durante la Guerra Civil Español destacan:

FERNÁNDEZ, SANTIAGO Y BROCOS, Maximino. *Galicia hoy*. Ruedo Ibérico, 1966.

COSTA CLAVELL, Xavier. *Las dos caras de Galicia tras el franquismo*. Cambio 16. 1977.

FERNÁNDEZ SANTANDER, Carlos. *El alzamiento de 1936 en Galicia*. Ediciones do Castro, 1982.

DÍAZ PARDO, Isaac. *Galicia hoy y en el resto del mundo*. Ediciones do Castro, 1987.

[588] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. Declaración Jurada ante el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid de 9 de abril de 1939.

[589] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[590] Documentación sobre los juicios en los que participó Emilio Novoa González. Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[591] Documentos del Ministerio de Defensa con las fechas de la reserva de Emilio Novoa González.

[592] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[593] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley, de 10 de febrero, fijando normas para la depuración de funcionarios públicos". *Boletín Oficial del Estado*, número 45, de 14 de febrero de1939. Páginas 856 a 859.

[594] Comunicación de 11 de abril de 1939 del Jefe Principal de Telecomunicación a escribiendo a Emilio al centro de Madrid.

[595] Orden ministerial de 8 de mayo de 1939, por la que se readmite a Emilio en el Cuerpo de Telégrafos sin imposición de sanción. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[596] DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1997. Página 72.

[597] Instancia de Emilio Novoa González, Jefe de Negociado e Ingeniero de Telecomunicación, de fecha 20 de abril de 1939, en la que comunica se acuerde dejar constancia oficial de estar afecto a os servicios militares en la victoria de guerra del ejército de ocupación.

[598] Certificación académica personal realizada por el Catedrático Secretario de la Facultad de Derecho, Universidad de Madrid, de fecha 30 de enero de 1940.

[599] Calificación firmada por el Secretario del Tribunal, Sr. Magariños, de 21 de diciembre de 1939.

[600] MARTÍNEZ NEIRA, Manuel y PUYOL MONTERO, José Manuel. *El doctorado en Derecho* (1930 - 1956). Universidad Carlos III. Madrid, 2008. Página 153.

PELÁEZ, Manuel J. "Un diagnóstico fugaz e incompleto del jurista Alfredo Rodríguez García y de su pensamiento ético, social y político". *Revista Europea de Historia de las Ideas Políticas y de las Instituciones Públicas*, número 4. Universidad de Málaga. Diciembre. 2012. Página 109.

[601] PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Historia de las Telecomunicaciones" en *Historia de las Telecomunicaciones*. Fundación Telefónica. 2012.

[602] Contrato de trabajo firmado el 1 de abril de 1941 entre la Sociedad Española de Radiodifusión, y en su nombre Virgilio Oñate Sánchez como Director General, y Emilio Nóvoa González en calidad de abogado.

[603] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[604] Memorándum de la Compañía Telefónica Nacional de España de 19 de diciembre de 1940, en el que el Inspector General comunica a Emilio el cargo de Delegado de la Compañía en Valencia.

[605] Memorándum de la Compañía Telefónica Nacional de España de 7 de abril de 1942, en el que el Vicepresidente Ejecutivo le comunica a Emilio el cese en el cargo de Delegado de la Compañía en Valencia.

[606] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[607] Carné de empleado de la Compañía Telefónica Nacional de España en el que figura la fecha de filiación: 8 de septiembre de 1942.

[608] Acta de disolución formada por los cuatro creadores.

[609] La escritura de constitución de Gobelinos se realizó en Madrid por el Notario Narciso Amorós Belza el 29 de diciembre de 1947.

[610] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley orgánica del personal y servicios de las Telecomunicaciones". *Boletín Oficial del Estado*, número 339, de 4 de diciembre de 1940. Páginas 8325 a 8326.

[611] DA-RIVA, Rocío. *Los Directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección: Cuadernos de Historia de las Telecomunicaciones. Número 1. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1997. Página 72.

[612] Certificado de Adrián Alarcón Galán, funcionario del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y Jefe de la Sección Central de Personal de la Dirección General de Telecomunicación de fecha 23 de octubre de 1965.

[613] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[614] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 9 de octubre de 1943.

[615] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 de mayo de 1944.

[616] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 31 de julio de 1944.

[617] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 de diciembre de 1944.

[618] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 15 de octubre de 1944.

[619] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 31 de marzo de 1946.

[620] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 31 de marzo de 1946.

[621] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 16 de junio de 1946.

[622] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 16 de junio de 1946.

[623] La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación envió el informe sobre la "Constitución del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, competencias y actividades de la especialidad en relación con el ejercicio profesional y con la Administración" el 28 de julio de 1946, tal y como había solicitado el Director General de Correos y Telecomunicación.

[624] ABC. "La Asociación de Ingenieros de telecomunicación". ABC. 12 de diciembre de 1946.

[625] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto de 3 de octubre de 1947, por el que se dan instrucciones para el cumplimiento de la Ley de 23 de noviembre de 1940 sobre organización de los funcionarios de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado* número 327, de 23 de noviembre de 1947. Página 6250.

[626] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 de octubre de 1947.

[627] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 23 de diciembre de 1947 por la que se fija la plantilla de Cuerpo Ingenieros Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado* número 359, de 25 de diciembre de 1947. Página 6758.

[628] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 26 de diciembre de 1947, transcribiendo la relación de la Escala inicial del Cuerpo Ingenieros Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado* número 3, de 2 de enero de 1948. Páginas 46 a 47.

[629] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 11 de octubre de 1948 resolviendo las reclamaciones presentadas contra la lista provisional de ingenieros funcionarios de telecomunicación que deben formar parte de la Escala inicial del Cuerpo". *Boletín Oficial del Estado* número 287, de 13 de octubre de 1948. Páginas 4810 a 4811.

[630] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 16 de diciembre de 1950 por la que se aprueba con carácter

provisional el Reglamento orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 29, *de* 29 de enero de 1951. Páginas 467 a 469.

[631] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 3 de junio de 1955, por el que se aprobaba con carácter provisional el Reglamento del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación al servicio de la Dirección General de Correos y telecomunicación". *Boletín oficial del Estado*, número 180, de 29 de junio de 1955. Página 3.891 a 3.893.

[632] PÉREZ, Olga. "La ingeniería de telecomunicación en los antecedentes de la televisión". En PÉREZ, Olga (Coordinadora). Detrás de la cámara. Historia de la Televisión y de sus 50 años en España. COIT/AEIT. 2008.

[633] CONSEJO NACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES. "Información General. Acto de afirmación corporativa y de adhesión al gobierno". *Revista de telecomunicación*. Año VII. Número 25. Madrid, septiembre de 1951. Página 64.

[634] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Solemne acto académico en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Página 40.

[635] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley Constitutiva de las Cortes, de 17 de julio de 1942. Artículo 2 I i)". *Boletín Oficial del Estado*, número 200, de 19 de julio de 1942. Páginas 5.301 a 5.303.

[636] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 3 de febrero de 1946.

[637] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 31 de marzo de 1946.

[638] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 12 de mayo de 1946.

[639] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 16 de febrero de 1947.

[640] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 17 de mayo de 1947.

[641] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 25 de abril de 1944 por la que se aprueba con carácter oficial las tarifas de honorarios de los Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, 29 de abril de 1944. Página 3348.

[642] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Orden de 19 de octubre de 1948 por la que se dispone cómo ha de quedar integrada la Comisión Interministerial a que se refiere la Orden de 19 de julio último, encargada de estudiar el proyecto de tarifas presentadas por el Instituto de Ingenieros Civiles de España". *Boletín Oficial del Estado*, número 297, de 23 de octubre de 1948. Página 4918.3348.

[643] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 30 de julio de 1949.

[644] Memorandum de la Compañía Telefónica Nacional de España de fecha 12 de abril de 1945 sobre el cómputo de años de servicio a efectos de la Institución Benéfica y de Previsión, firmado por el Inspector General, Pedro Montojo.

[645] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Deportes y Derecho*. Conferencia pronunciada a en la Sociedad Matritense de Amigos del País. 10 de junio de 1936.

[646] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El deporte ante el derecho (Parte I)". *Marca*. 13 de julio de 1946. Página 48.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El deporte ante el derecho (Parte II)". *Marca*. 14 de julio de 1946. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El deporte ante el derecho (Parte III)". *Marca*. 15 de julio de 1946. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El deporte ante el derecho (Parte IV)". *Marca*. 17 de julio de 1946. Página 4.

[647] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *El deporte ante el derecho*. Conferencia pronunciada en Radio Madrid. 27, 28 y 29 de mayo de 1946.

[648] MAJADA, Arturo. *Naturaleza jurídica del contrato deportivo*. Editorial Bosch. Barcelona. 1948.

CARDENAL CARRO, Miguel. *Deporte y derecho. Las relaciones laborales en el deporte profesional*. Universidad de Murcia. 1996.

LÓPEZ SAKO, Masao Javier. *Bibliografía sobre el Derecho deportivo*. Universidad de Granada. Mayo 2005.

HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, David; DEL CARMEN CLEMENTE, Jalil Ascary; y SEPLAVY URBINA, Antonio. *Derecho deportivo mexicano*. México. 2008.

HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, David y MONTENEGRO GONZÁLEZ, Sadara. *Justicia deportiva*. Cámara de diputados. México. Mayo de 2010.

RAMOS GÓMEZ, Antonio. *Una perspectiva comparada de la enseñanza del Derecho deportivo en las carreras de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de España y Cultura Física de Cuba*. Universidad de Valladolid. Segovia. 2013.

[649] AGIRREAZCUÉNAGA, Iñaki. "Claves para la comprensión del ordenamiento jurídico del deporte". *Seminario sobre el deporte*. Barcelona 4 de junio de 1999.

AGIRREAZCUÉNAGA, Iñaki. "Claves para la comprensión del ordenamiento jurídico del deporte". *Cursos de verano sobre derecho y deporte*. San Sebastián 25 y 26 de julio de 1999.

AGIRREAZCUÉNAGA, Iñaki. "Claves para la comprensión del ordenamiento jurídico del deporte". *Revista española de Derecho constitucional*. Número 57. Madrid septiembre - diciembre de 1999. Página 44.

HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, David; DEL CARMEN CLEMENTE, Jalil Ascary; y SEPLAVY URBINA, Antonio. "Hacia la consolidación del derecho del deporte en México". *Revista Académica*. Número 11. Facultad de Derecho. Universidad La Salle. México. Julio de 2008. Página 163.

DEL CARMEN CLEMENTE, Jalil Ascary; MONTENEGRO GONZÁLEZ, Sadara; y HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, David. "Notas para el estudio del Derecho deportivo mexicano". *Revista de la Facultad de Derecho de México*. Número 254. Universidad Nacional Autónoma de México. Julio - diciembre de 2010. Página 141.

CUCHI DENIA, Javier Manuel. "Las reglas del juego deportivas: apuntes sobre su naturaleza jurídica". *Anuario*

Iberoamericano de derecho deportivo. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Año 2. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. Lima. 2011.

MONROY ENRÍQUEZ, Adela Noemí. "El Derecho deportivo: su escasa regulación y su cuasi inexistente práctica en México". *Boletín* ADAPT. Número 12. Módena. Italia. 25 de junio de 2014. Página 1.

[650] CARDENAL CARRO, Miguel. *Deporte y Derecho. Las relaciones laborales en el deporte profesional*. Universidad de Murcia. 1996.

[651] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Contrato de compraventa por suministro. Notas para un estudio". *Revista General de Legislación y Jurisprudencia*. Año XCII, Número 5. Madrid. Noviembre de 1947.

[652] CASTÁN TOBEÑAS, José. *Derecho civil español, común y foral*. Editorial Reus. 1986.

ESPÍN, Diego. *Manual de derecho civil español*. Editorial Revista de Derecho Privado. Madrid. 1951-52.

FERNÁNDEZ DEL MORAL, Lourdes. *El contrato de suministro. El incumplimiento*. Editorial Montecorvo, S.A. Enero de 1992.

[653] RODRÍGUEZ MAROTO, Estanislao. "De política...menuda. Al prestigioso telegrafista, científico, ingeniero, abogado, publicista y hombre de dinamismo extraordinario Don Emilio Novoa y González". *Telecomunicación*. Número Cien. Madrid. Julio de 1951.

[654] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Asamblea celebrada con motivo del aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos". *Revista de telecomunicación*. Año VI. Número 24. Madrid, junio de 1951. Página 53.

[655] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Asamblea celebrada con motivo del aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos. *Revista de telecomunicación*. Año VI. Número 24. Madrid, junio de 1951. Página 55 a 56.

[656] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Cajal y la moderna teoría de telecomunicación". ABC. 1 de octubre de 1952. Página 19.

[657] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Por economía y eficacia deben integrarse todos los servicios de telecomunicación". YA. 5 de julio de 1953.

[658] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Ultrafrecuencias". *Jornadas organizadas por los radioaficionados de Santander*. 26 de julio de 1952.

[659] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Cajal y la moderna teoría de telecomunicación". ABC. 1 de octubre de 1952. Página 19.

[660] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telecomunicación en el cuerpo humano". ABC. 16 de octubre de 1962. Página 45.

[661] ABC. "Quién es quién en Blanco y Negro". ABC. 15 de febrero de 1958. Página 7.

[662] ABC. "Premio "octubre" de la Dirección General de Prensa". ABC. 3 de octubre de 1953. Página 28.

[663] FUNDACIÓN JUAN MARCH. *Anales de la Fundación Juan March*. 1956-1962. I. Fundación Juan March. Madrid. 1965. Páginas 172, 223 y 240.

FUNDACIÓN JUAN MARCH. *Anales de la Fundación Juan March*. 1963 - 1965. II. Fundación Juan March. Madrid. 1972. Páginas 203, 257 y 683.

[664] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. La forma «política» en la actividad administrativa de la telecomunicación nacional". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 1, de marzo de 1954. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. El servicio público requiere una organización y al funcionario es debida la retribución adecuada". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 2., de abril de 1954. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. El 99 aniversario del telégrafo español". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 3, de mayo de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. La eficacia del servicio. La función de mandar". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 4., de junio de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. Igual importancia de todas las funciones. La colaboración y el estímulo de mejora, base de la organización". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 5. Julio de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. El servicio Télex español". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 6, de agosto de 1954. Página 5

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. La especialización". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 7, de septiembre de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. El rendimiento económico en los servicios de telecomunicación". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 8, de octubre de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. La función docente del estado en la técnica de telecomunicación". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 9, de noviembre de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. Descanso motivado". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 10, de diciembre de 1954. Página 5.

[665] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La guerra bacteriológica". *El español. Semanario de los españoles para todos los españoles*. II época, Número 279. 1954. Páginas 29 a 31.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La patética denuncia de su Santidad. Pavorosos efectos de las armas atómicas". *Falange. Diario de la tarde*. Las Palmas de Gran Canaria. 5 de mayo de 1954. Página 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La gravitación es un enigma de la Ciencia". *Revista ilustrada del África Occidental Española. Semanario gráfico de la provincia de Ifni*. 7 de julio de 1954. Página 9.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Comunicaçao telegráfica directa entre particulares".Brotéria. Cristianismo e Cultura. Serie mensal. Fe - Sciencias Letras. Vol. LIX. Lisboa. Portugal. Julio de 1954. Página 109.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La Ciencia y la Técnica en 1954". Almanaque de «El Grifón» para 1955. Madrid 1955. Páginas 195 a 197.

[666] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Las Sociedades Económicas de Amigos del País: su influencia en la emancipación colonial americana*. Tesis doctoral. Universidad de Madrid Facultad de Derecho. Talleres Prensa Española. 1955.

[667] AGUILAR PIÑAL, Francisco. *Bibliografía de estudios sobre Carlos III y su época*. CSIC. Madrid. 1988. Página 119.

[668] COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA. "Resolución de 23 de septiembre de 2013, de la Dirección General del Patrimonio Cultural, de la Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria, por la que se incoa expediente para la declaración de bien de interés cultural del fondo bibliográfico y documental de Novagalicia Banco". *Boletín Oficial del Estado*. Número 275, de 16 de noviembre de 2013. Páginas 91806 a 91929.

[669] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Históricos mecanismos de juguetería palaciega". ABC. 5 de enero de 1955. Página 28.

[670] *Cuadernos de Relojería*. Número 3. Abril - mayo - junio de 1955. Página 26.

[671] MONTAÑÉS, Luis. *Relojes en* ABC. Editorial Albatros. Madrid. 1983. Página 102.

MONTAÑÉS, Luis. *La máquina de las horas*. Página 239.

[672] "Relojería escurialense". *Escorial*. 1563 – 1963. Número 26 27. Editorial Universidad. 1963. Página 138.

[673] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto de 18 de enero de 1946 por el que se establecen en la Escuela Oficial de Telecomunicación las enseñanzas de Ayudantes de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 41, de 10 de febrero de 1946. Páginas 1115 a 1116.

[674] Preámbulo del Decreto de 18 de enero de 1946 por el que se establecen en la Escuela Oficial de Telecomunicación las enseñanzas de Ayudantes de Telecomunicación.

[675] Artículo primero del Decreto de 18 de enero de 1946 por el que se establecen en la Escuela Oficial de Telecomunicación las enseñanzas de Ayudantes de Telecomunicación.

[676] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 9 de febrero de 1947.

[677] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 de noviembre de 1946.

[678] Artículo segundo del Decreto de 18 de enero de 1946 por el que se establecen en la Escuela Oficial de Telecomunicación las enseñanzas de Ayudantes de Telecomunicación.

[679] Artículo 1, base tercera, apartado c) del Real Decreto, de 23 de septiembre de 1930, por el que se reorganiza la Escuela Oficial de Telecomunicaciones.

[680] DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica. Madrid. 1997. Página 68.

[681] SECRETARIO DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES. *Informe del Consejo de Universidades sobre la correspondencia al nivel 2 de meces del Título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad de Sistemas Electrónicos*, según Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre de 2014. Consejo de Universidades. Ministerio de Educación y Cultura y Deporte. 18 de julio de 2015.

[682] DIARIO OFICIAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Confirmación en el cargo." *Diario Oficial de Correos y Telecomunicación*. 3 de agosto de 1946. Página 1227.

[683] Una práctica habitual en las Escuelas es que se editen los libros con los apuntes de las asignaturas, dado que muchas veces no existen libros en los que basarse.

[684] Recurso de reposición presentado por Emilio Novoa ante el Presidente de la Comisión Clasificadora de personal de la Compañía Telefónica Nacional de España de fecha 29 de febrero de 1948.

[685] PÉREZ SANJUÁN, Olga y PÉREZ YUSTE, Antonio. "History of the Spanish Association of Telecommunication Engineers (Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación, AEIT)". IEEE Conference on the History of Technical Societies. Philadelphia. 2009.

[686] MINISTERIO DE FOMENTO. "Ley de Instrucción pública autorizada por el Gobierno para que rija desde su publicación en la Península é (sic) Islas adyacentes, lo que se cita". *Gaceta de Madrid*. Número 1710, de 10 de septiembre de 1857. Páginas 1 a 3.

[687] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN Actas de las Juntas Directivas de 7 de marzo y de 25 de junio de 1948.

[688] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 de marzo de 1948.

[689] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 22 de noviembre de 1949, por la que se modifica el plan de estudios vigente de la carrera de Ingeniero de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 330, de 26 de noviembre de 1949. Página 4948.

[690] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Noticias de información General. Escuela Oficial de Telecomunicación. Entrega de los títulos a la promoción de Ingenieros". *Revista de Telecomunicación*. Año VI. Número 23. Madrid, marzo de 1951. Página 86.

[691] OLIVÉ ROIG, Sebastián. *Telégrafos. Un relato de su travesía centenaria*. Fundación Telefónica. Ariel. 2013.

[692] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de las Telecomunicaciones adscrito al Ministerio de la Gobernación". *Boletín Oficial del Estado*, número 225, de 12 de agosto de 1944. Página 6141.

[693] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden por la que se determinan los señores que han de constituir el Consejo Nacional de las Telecomunicaciones". *Boletín Oficial del Estado*. Número 352, de 17 de diciembre de 1944. Página 9.453.

[694] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden por la que se crea el Consejo Técnico de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 225, de 12 de agosto de 1944. Páginas 6144 a 6145.

[695] PÉREZ SANJUÁN, Olga y VILAR TEN, José Luis. "El servicio de telefonía fija en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en*

España. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006. Página 69.

[696] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 16 de junio de 1946.

[697] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 12 de febrero de 1959.

La Orden ministerial es: DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES. "Orden Ministerial de 28 de noviembre de 1948". *Diario Oficial de Correos y Telecomunicaciones*, número 1293, de 12 de enero de 1948.

[698] Emilio Novoa González fue ascendido a Ingeniero Jefe de Segunda del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación el 1 enero de 1948. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 12. Archivo General de Correos y Telégrafos.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 22 de octubre de 1948, por la que se promueve a las categorías que se cita a los funcionarios titulados que se relacionan". *Boletín Oficial del Estado*. Número 304, de 30 de octubre de 1948. Página 4.984.

[699] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 12 de febrero de 1959.

La Orden ministerial es: DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES. "Orden Ministerial de 28 de noviembre de 1948". *Diario Oficial de Correos y Telecomunicaciones*, número 1293, de 12 de enero de 1948.

[700] Anécdota contada por Sebastián Olivé Roig.

[701] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Nombramiento". *Boletín Oficial de Telecomunicación*. Año XXI. Número 1221. 12 de noviembre de 1964. Página 1.

[702] Emilio Novoa González fue ascendido a Jefe Administración Civil de Segunda Clase del Cuerpo de Telégrafos con fecha 1 de octubre de 1945. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 11. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[703] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 de noviembre de 1946.

[704] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 de noviembre de 1946.

[705] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 25 de junio de 1948.

[706] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 12 de febrero de 1959.

DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES. "Orden de 20 de diciembre de 1949". *Diario Oficial de Correos y Telecomunicación*, número 1569, de 24 de diciembre de 1949. Página 1646.

[707] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[708] *Telecomunicación*, número 84, de 1 de enero de 1950.

[709] ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. Acuerdo de la Junta directiva de febrero de 1950. Citado en BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[710] CONSEJO TÉCNICO Y TELECOMUNICACIÓN. "Notas de información. Homenaje al director de la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de Telecomunicación*. Año VI. Número 22. Madrid, diciembre de 1950. Página 36.

[711] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de 4 de febrero de 1951, celebrada en el despacho de Márquez Mira.

[712] GONZÁLEZ ESCRIG, José Luis. "Forestales Ilustres: Ricardo Codorniú y Stárico. 2ª parte (Cartagena, 6/VI/1846 Madrid, 26/IX/1923)". *Revista de Montes*, 89. Segundo trimestre de 2007.

[713] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Real Orden, de 14 de mayo de 1928, disponiendo se reconozca como Patrono del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos el sabio Santo español San Isidoro, y declarando festivo, para los citados Ingenieros, el día 4 de abril de cada año". *Gaceta de Madrid*. Número 146, de 25 de mayo de 1928. Página 1.092.

[714] MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. "Orden, de 10 de mayo de 1939, nombrando como patrono de los Cuerpos que integran los servicios de Obras Públicas a Santo Domingo de la Calzada y disponiendo que se considere festivo para los Cuerpos Facultativos Técnico-Administrativo y Auxiliares, el día 12 de mayo, festividad del Patrón". *Boletín Oficial del Estado*. Número 133, de 13 de mayo de 1939. Páginas 2.626 a 2.627.

[715] MINISTERIO DE AGRICULTURA. "Orden declarando Santo Patrono de los Cuerpos que constituyen los Servicios Agronómicos a San Isidro Labrador, y considerando festivo para tales Cuerpos la fecha de 15 de mayo". *Boletín Oficial del Estado*. Número 158, de 7 de junio de 1939. Páginas 3.111 a 3.112.

[716] MINISTERIO DE FOMENTO. "Real Decreto, aprobando el Reglamento y plan de estudios de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, que se publica". *Gaceta de Madrid*. Número 353, de 19 de diciembre de 1921. Páginas 946 a 954.

[717] Real Orden de 19 de abril de 1901, que declaraba patrona de la Marina de Guerra a la Santísima Virgen del Carmen. Citada en: MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. "Orden nombrando Patrona de la Armada a Nuestra Señora la Santísima Virgen del Carmen". *Boletín Oficial del Estado*. Número 13, de 13 de julio de 1938. Página 188.

[718] "Real Orden de 7 de diciembre de 1920, declarando Patrona de la aviación española a Nuestra Señora de Loreto".

[719] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden por la que se dispone queden colocados los Cuerpos de Telecomunicación, dependientes de este Ministerio, bajo el patrocinio del Apóstol Santiago, excelso y glorioso Patrón de España". *Boletín Oficial del Estado*. Número 215, de 2 de agosto de 1944. Página 5.880.

[720] ALONSO GARCÍA, Fernando. "San Fructuoso nuestro patrono". *Anales de mecánica y electricidad*. (Ejemplar dedicado a: VI Congreso de Ingenieros ICAI). Vol. 76, Fasc. 4, 1999. Páginas 108 a 119.

[721] MINISTERIO DE INDUSTRIA. "Orden, de 23 de enero de 1964, sobre los estatutos generales del Colegio Nacional de Ingenieros procedentes del Instituto Católico de Artes e Industrias". *Boletín Oficial del Estado*. Número 32, de 6 de febrero de 1964. Páginas 1637 a 1640.

[722] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 20 de julio de 1949, nombrando patrono, y definiendo heráldica y uniformes de la Escuela Especial de Ingenieros de Industrias Textiles de Tarrasa". *Boletín Oficial del Estado*. Número 217, de 5 de agosto de 1949. Página 3.484.

[723] Padre: PEÑA, Ángel. *Miguel, Rafael, Gabriel, arcángeles en acción*. Lima, Perú.

[724] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Asamblea celebrada con motivo del aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos. *Revista de telecomunicación*. Año VI. Número 24. Madrid, junio de 1951. Página 55 a 56.

[725] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Asamblea celebrada con motivo del aniversario de la fundación del Cuerpo de Telégrafos". *Revista de telecomunicación*. Año VI. Número 24. Madrid, junio de 1951. Página 55 a 56.

[726] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 21 de diciembre de 1952.

[727] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 23 de octubre de 1974.

[728] Emilio Novoa González fue ascendido a Ingeniero Jefe de Segunda del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación el 1 enero de 1948. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 12. Archivo General de Correos y Telégrafos.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 22 de octubre de 1948, por la que se promueve a las categorías que se cita a los funcionarios titulados que se relacionan". *Boletín Oficial del Estado*. Número 304, de 30 de octubre de 1948. Página 4.984.

[729] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 12. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[730] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El periódico, con la telecomunicación del porvenir". *La tarde*. Santa Cruz de Tenerife. 14 de agosto de 1950. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "De frente al mañana. El periódico, con la telecomunicación del porvenir". *Telecomunicación*. Quinta época, Número XC. 1950. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El gran porvenir de la telegrafía". *Telecomunicación*. Quinta época, Número XCVII. 1951. Páginas 1 y 2.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Servicios públicos de telecomunicación". *Telecomunicación*. Separata. Quinta época, Número XCIX. 1951.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La enseñanza técnica en España". *Ambiente*. Número 28. 10 de noviembre de 1951.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "En torno a los «platillos volantes»". *El noticiero*. 24 de julio de 1952. Páginas 1 y 2.

[731] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto, de 11 de mayo de 1951, por el que se nombra Consejero de Educación Nacional al Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 143, de 23 de mayo de 1951. Página 2476.

[732] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley, de 13 de agosto de 1940, por la que se crea el Consejo Nacional de Educación". *Boletín Oficial del Estado*, número 248, de 4 de septiembre de 1940. Páginas 6172 a 6175.

[733] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley, de 15 de julio de 1952, sobre reordenación del Consejo Nacional de Educación". *Boletín Oficial del Estado*, número 199, de 17 de julio de 1952. Páginas 3296 a 3298.

[734] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden, de 31 de diciembre de 1952, por la que se nombran miembros del Consejo Nacional de Educación a los señores que se expresan". *Boletín Oficial del Estado*, número 2, de 2 de enero de 1953. Página 29.

[735] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 2 de enero de 1953 por la que se rectifica error de copia en la de 31 de diciembre de 1952 por la que se nombran miembros del Consejo Nacional de Educación". *Boletín Oficial del Estado*, número 7, de 7 de enero de 1953. Página 110.

[736] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 24 de marzo de 1961 por la que se nombran Consejeros nacionales de Educación con motivo de la renovación bienal de dicho Consejo". *Boletín Oficial del Estado*, número 82, de 6 de abril de 1961. Páginas 5245 a 5245.

[737] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 11 de diciembre de 1951 por la que se aprueba el plan de estudios para la carrera de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del* Estado. Número 356, de 22 de diciembre de 1951. Páginas 5.806 a 5.807.

[738] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 11 de diciembre de 1951 por la que se aprueba el plan de estudios para la carrera de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 356, de 22 de diciembre de 1951. Páginas 5.806 a 5.807.

[739] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Acto celebrado con ocasión de la creación del nuevo plan de estudios para la carrera de ingeniero de telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Página 35.

[740] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Acto celebrado con ocasión de la creación del nuevo plan de estudios para la carrera de

ingeniero de telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Página 35.

[741] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Acto celebrado con ocasión de la creación del nuevo plan de estudios para la carrera de ingeniero de telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Páginas 35 y 36.

[742] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 30 de abril de 1952, por la que se autoriza la adscripción voluntaria de titulados a las funciones de enseñanza en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 135, de 14 de mayo de 1952. Página 2.189.

[743] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 23 de julio de 1954 por la que se aprueba nueva distribución de grupos de asignaturas a cargo de los Profesores que se indican, en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 218, de 6 de agosto de 1954. Página 5.438.

[744] Documento del Jefe del Estado otorga a Emilio Novoa una Encomienda con Placa de la Orden de Alfonso X el Sabio, fechado el 1 de abril de 1954.

[745] ABC. "Distinción a D. Emilio Novoa". ABC. 8 de abril de 1954. Página 25.

[746] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden por la que se disponen los Vocales que han de integrar la Junta de Enseñanza Técnica". *Boletín Oficial del Estado*, número 261, de 16 de octubre de 1957. Página 5748.

[747] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Orden por la que se dispone la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica". *Boletín Oficial del Estado*, número 68, de 20 de marzo de 1958. Página 2477.

[748] JEFATURA DEL ESTADO. "Decreto 1113/1965, de 1 de abril, por el que se concede la Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio a don Emilio Novoa González". *Boletín Oficial del Estado* número 104, de 1 de mayo de 1965. Página 6329.

[749] ABC. "En honor de Don Emilio Novoa". ABC. 15 de junio de 1965. Página 86.

[750] ABC. "Imposición de la Gran Cruz de Alfonso X el Sabio al señor Novoa". ABC. 15 de diciembre de 1965. Página 79.

[751] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Orden de 6 de octubre de 1939, relativa a la regularización de emisores radiofónicas". *Boletín Oficial de Estado*, número 280, de 7 de octubre de 1939. Página 5628.

[752] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley, de 23 de noviembre de 1940, orgánica del personal y servicios de las Telecomunicaciones". *Boletín Oficial del Estado*, número 339, de 4 de diciembre de 1940. Páginas 8325 a 8326.

[753] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto de 3 de octubre de 1940, por el que se dispone que todas las instalaciones de radiotelefonía y radiotelegrafía existentes o que en lo sucesivo se monten queden sujetas a una intervención que realizarán los Ministerios de la Defensa Nacional por medio de sus servicios de Transmisiones". *Boletín Oficial del Estado*, número 278, de 4 de octubre de 1940. Páginas 6872 a 6872.

[754] PÉREZ, Olga. "La ingeniería de telecomunicación en los antecedentes de la televisión". PÉREZ, Olga (Coordinadora). *Detrás de la cámara. Historia de la Televisión y de sus 50 años en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación y Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. 2008. Página 486.

[755] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 20 de mayo de 1941, por la que se transfieren los Servicios de Prensa y Propaganda a la Vicesecretaría de Educación de F. E. T. y de las J. O. N. S., que se crea por la presente Ley". *Boletín Oficial del Estado*, número, de 22 de mayo de 1941.

SECRETARÍA GENERAL DEL MOVIMIENTO. "Decreto, de 10 de octubre de 1941, por el que se organizan los servicios de la Vicesecretaría de Educación Popular de FET y de las JONS". *Boletín Oficial del Estado*, número 288, de 15 de octubre de 1941. Páginas 7987 a 7988.

[756] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto de, de 4 de agosto de 1944, determinando las funciones que corresponden a la Vicesecretaría de Educación Popular en orden a los servicios de Radiodifusión". *Boletín Oficial del Estado*, número 222, *de* 9 de agosto de 1944. Artículo 2º.

[757] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto de 3 de octubre de 1940 por el que se expone que todas las instalaciones de radiotelefonía de radiotelegrafía existentes o que lo sucesivo se monten queden sujetas a una intervención que realizarán los ministerios de la defensa nacional por medio de sus servicios de transmisiones". *Boletín Oficial del Estado*, número 278, de 4 de octubre de 1940. Páginas 6872 a 6973.

[758] PÉREZ, Olga. "La ingeniería de telecomunicación en los antecedentes de la televisión". En PÉREZ, Olga. *Detrás de la cámara. Historia de la televisión y de sus cincuenta años en España*. Colegio Oficial y Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. 2008. Página 486.

[759] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto Ley de 27 de julio de 1945, por el que se organiza la Subsecretaria de Educación Popular en el Ministerio de Educación Nacional". *Boletín Oficial del Estado*, número, de 28 de julio de 1945. Página 686.

[760] CONSEJO TÉCNICO Y TELECOMUNICACIÓN. "Notas de información. Homenaje al director de la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de Telecomunicación*. Año VI. Número 22. Madrid, diciembre de 1950. Página 36.

[761] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 11 de febrero de 1951, celebrada en los estudios de Radio Nacional.

[762] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 de febrero de 1951.

[763] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 30 de marzo de 1951, celebrada en el despacho del director de la Escuela.

[764] JEFATURA DEL ESTADO. "Decreto Ley, de 19 de julio de 1951, por el que se organiza la Administración Central del Estado". *Boletín Oficial del Estado*, número 201, de 20 de julio de 1951. Página 3446.

[765] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 3 de febrero de 1952, celebrada en la Escuela.

[766] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Decreto de 15 de febrero de 1952, orgánico del Ministerio de Información y Turismo". *Boletín Oficial del Estado*, Número, de 24 de febrero de 1952. Páginas 851 a 853.

[767] Artículo 27 del Decreto de 15 de febrero de 1952, orgánico del Ministerio de Información y Turismo.

[768] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 20 de noviembre de 1952.

[769] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 9 de diciembre de 1952.

[770] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Decreto, de 14 de noviembre de 1952 sobre regulación de estaciones radiodifusoras comarcales de onda media". *Boletín Oficial del Estado*, número 331, de 26 de noviembre de 1952. Páginas 5605 a 5606.

[771] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 20 de julio de 1954, acordada en Consejo de Ministerios, por la que se convoca el concurso para organización y ejecución de programas en emisoras comarcales de radiodifusión". *Boletín Oficial del Estado*, número 240, de 28 de agosto de 1954. Páginas 5925 a 5928.

[772] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de Madrid a la «Sociedad Española de Radiodifusión. S. A.»". *Boletín Oficial del Estado*, número 77, de 18 de marzo de 1955. Página 1783.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6967.

[773] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de Barcelona a José Rodiles Pascual, Manuel Casas Monares y Rafael Zamorano Viedma". *Boletín Oficial del Estado*, número 67, de 8 de marzo de 1955. Páginas 1562 a 1564.

Modificada en *Boletín Oficial del Estado*, número 70, de 11 de marzo. Página1615.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Páginas 6968 a 6969.

[774] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de Sevilla a «Sociedad Española de Radiodifusión S. A.»". *Boletín Oficial del Estado*, número 77, de 18 de marzo de 1955. Páginas 1782 a 1783.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6968.

[775] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de Valencia a la «Sociedad Española de Radiodifusión S. A.»". *Boletín Oficial del Estado*, número 77, de 18 de marzo de 1955. Página 1783.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6968.

[776] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de San Sebastián a «Sociedad Española de Radiodifusión, S. A.»". *Boletín Oficial del Estado*, número 77, de 18 de marzo de 1955. Página 1782.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6968.

[777] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de Madrid a «Cultural Radio Española, S. A.» (Radio España)". *Boletín Oficial del Estado*, número 77, de 18 de marzo de 1955. Página 1784.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6967.

[778] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se adjudica una emisora comarcal de Madrid a la «Compañía de Radiodifusión Intercontinental. S. A.»". *Boletín Oficial del Estado*, número 77, de 18 de marzo de 1955. Páginas 1781 a 1782.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado*, número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6968.

[779] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden, de 16 de febrero de 1955, por la que se acuerda adjudicar una emisora comarcal de Barcelona a «Radio España de Barcelona, S. A.»". *Boletín Oficial del Estado*, número 75, de 16 de marzo de 1955. Páginas 1746 a 1749.

MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Orden de 11 de octubre de 1955 por la que se resuelve la adjudicación definitiva del arriendo de una emisora comarcal". *Boletín Oficial del Estado* número 324, de 20 de noviembre de 1955. Página 6968.

[780] MINISTERIO DE INFORMACIÓN Y TURISMO. "Decreto 1435/1975, de 5 de junio de 1975, aprobando el reglamento del cuerpo superior de ingenieros de radiodifusión y televisión". *Boletín Oficial del Estado*, número 157, de 2 de julio de 1975. Páginas 14350 a 14356.

[781] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 3 de junio de 1955, por el que se aprobaba con carácter provisional el Reglamento del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación al servicio de la Dirección General de Correos y Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*,

número 180, de 29 de junio de 1955. Páginas 3891 a 3893.

[782] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telecomunicación española". ABC. 15 de diciembre de 1967. Páginas 22 a 23.

[783] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Real Decreto 1209/1985, de 19 de junio, por el que se modifica parcialmente la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones". *Boletín Oficial del Estado*. Número 176, de 24 de julio de 1985. Páginas 23487 a 23492.

[784] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 28 de abril de 1949.

[785] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 30 de julio de 1949.

[786] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 17 de octubre de 1949.

[787] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 22 de diciembre de 1949, concediendo un crédito extraordinario de 1.263.000 pesetas a la Presidencia del Gobierno, para atender los gastos que origine el Congreso Nacional de Ingeniería". *Boletín Oficial del Estado*, número 358, de 24 de diciembre de 1949. Página 5377.

[788] INSTITUTO DE INGENIEROS CIVILES. *II Congreso Nacional de Ingeniería. Celebrado en Madrid durante los días 28 de mayo a 3 de junio de* 1950. Tomo I, Publicaciones. Artes Gráficas. 1951.

[789] ABC. "El Ministro de Agricultura presidió el domingo la ceremonia inaugural del II Congreso Nacional de Ingeniería". ABC. Madrid. 30 de mayo de 1950. Página 23.

[790] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio y GÓMEZ ARGÜESO, Ángel "La Telecomunicación en España". *Breve Historia de la Ingeniería española*. Editorial Dossat. Madrid. 1950. Páginas 209-227.

[791] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 16 de marzo de 1951.

[792] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 31 de mayo de 1951.

[793] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 28 de septiembre de 1951.

[794] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 2 de noviembre de 1951.

[795] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 14 de diciembre de 1951.

[796] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 29 de enero de 1952.

[797] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 21 de febrero de 1952.

[798] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 29 de enero de 1952.

[799] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 27 de mayo de 1952.

[800] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 15 de diciembre de 1952.

[801] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 20 de noviembre de 1952.

[802] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 2 de marzo de 1958.

[803] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta general de 25 de febrero de 1968.

[804] ABC. "Nuevo académico de la Hispanoamericana de ciencias". ABC. Madrid. 26 de abril de 1951. Página 28.

[805] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. D. Emilio Novoa González en los cursos de verano de la universidad de Sevilla, en Cádiz. *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 29. Madrid, setiembre de 1952. Página 52.

[806] ABC. "Ha quedado constituida en Madrid la sociedad española de cibernética". ABC. 21 de febrero de 1953. Página 14.

[807] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 21 de febrero de 1953.

[808] ABC. "Vida cultural y artística. Ayer inició sus tareas, la Sociedad Española de Cibernética, primera de este género que se constituye en el mundo". ABC. 23 de mayo de 1953.

[809] NOVOA GONZÁLEZ; Emilio. "La Cibernética". *Revista de Telecomunicación*. 1953.

[810] Emilio había escrito algún artículo sobre la energía atómica con anterioridad:

NOVOA GONZÁLEZ; Emilio. "Efectos de la explosión atómica". *El noticiero*. Zaragoza. 8 de febrero de 1953. Páginas 1 y 3.

NOVOA GONZÁLEZ; Emilio. "La artillería atómica, feliz adaptación de estos explosivos a las armas tácticas". *El diario montañés*. 6 de junio de 1954. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ; Emilio. "Los sabios se rebelan contra su obra. El «miedo atómico» invade los círculos científicos". *Cotas. Revista mensual española*. Número 1. Madrid. Noviembre de 1961. Página 29 y 30.

NOVOA GONZÁLEZ; Emilio. "La tecnología del tecnetrón y su aparición en la industria". *Revista de Telecomunicación*. Año XVII, Número 66. Madrid. Diciembre de 1961. Páginas 18 a 27.

[811] NOVOA GONZÁLEZ; Emilio. "Las Sociedades de Amigos del País en Hispanoamérica". Conferencia pronunciada en la Universidad de Sevilla, en el Campus de Cádiz.

[812] *Revista de Indias*. Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo. CSIC Madrid. Número 31. Enero - marzo de 1953. Página. 492.

Diario de Cádiz. 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 30 de agosto de 1955.

VARIOS AUTORES. *En torno a Pemán*. Excelentísima. Diputación Provincial de Cádiz. 1974. Página 252.

MILLÁN CONTRERAS, Donato. *La prensa gaditana en los cursos de verano de Cádiz*. Excelentísima. Diputación Provincial de Cádiz. 1974.

[813] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[814] LORING, Jorge. J. *Motivos para creer*. Editorial Planeta. Barcelona. 1997. Página 15.

[815] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El autómata ajedrecista" ABC. 25 de marzo de 1953. Páginas 15 a 17.

[816] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El autómata ajedrecista". En FERNÁNDEZ DE LA MORA, Gonzalo y BALLESTÉ, Jaime. ABC. *El artículo*. 1905-1955. Editorial Prensa Española. 1955.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El autómata ajedrecista". *Medio siglo en la colección de* ABC. 1905 1955. Editorial Prensa Española.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El autómata ajedrecista". *Leonardo Torres Quevedo*. Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Madrid. 1978. Página 23.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Orígenes del automatismo". *Los domingos de* ABC. Madrid. 9 de febrero de 1969. Página 121.

[817] REVISTA DE TELECOMUNICACIÓN. "La Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Consejo Técnico de Telecomunicación. Dirección General de Correos y Telecomunicación. Número 40 de 1955. Páginas 33 a 36.

[818] GALVARRIATO, J.A. *El correo y la telecomunicación España*. Madrid. 1920.

DE LA RIVA, Rocío. *Los directores de la escuela de telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección: Cuadernos de Historia de Telecomunicaciones. Número 1. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1997. Página 89.

[819] REVISTA DE TELECOMUNICACIÓN. "La Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Consejo Técnico de Telecomunicación. Dirección General de Correos y Telecomunicación. Número 40 de 1955. Páginas 33 a 36.

[820] ABC. "La nueva escuela de Telecomunicación". ABC. 20 de junio de 1935. Página 19.

ABC. "Inauguración de la Escuela Oficial de Telecomunicación". ABC. 21 de junio de 1935. Página 42.

[821] Libro 9 del registro provincial de Asociaciones de la provincia de Madrid. Folios 3.000 al 3.399. Número de orden 4.286. Código de referencia (8)30 36/3112, del Archivo de la Administración General del Estado.

[822] MIRALLES, Vicente. "Historia del proceso". Rico César (Coordinador) *Crónicas y testimonios de las telecomunicaciones españolas*. COIT. 2006. Página 658.

[823] DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1997. Página 58.

[824] DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1997. Página 54.

[825] REVISTA DE TELECOMUNICACIÓN. "La Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Consejo Técnico de Telecomunicación. Dirección General de Correos y Telecomunicación. Número 40 de 1955. Páginas 33 a 36.

[826] MIRALLES, Vicente. "Historia del proceso". En Rico César (Coordinador) *Crónicas y testimonios de las telecomunicaciones españolas*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006.Página 656.

[827] Según consta en el escrito de autorización de los nuevos cargos de la Junta Directiva de la Dirección de Seguridad de abril de 1945, citado en el acta de la Junta Directiva de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 8 de abril de 1945.

[828] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Solemne acto académico en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Página 44.

[829] NOVOA GONZALEZ, Emilio. "Escuela de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*. Noviembre-diciembre de 1954. Año II, Número 11. Página 12 a 17.

[830] ABC. "El jefe de Estado inauguró ayer la Escuela Oficial de Telecomunicación". ABC. 22 de abril de 1955. Página 31.

[831] MIRALLES, Vicente. "Historia del proceso". Rico César (Coordinador) *Crónicas y testimonios de las telecomunicaciones españolas*. COIT. 2006. Página 65.

[832] EL PUEBLO GALLEGO. "Los ingenieros de telecomunicación". *El pueblo gallego*. 17 de enero de 1954. Páginas 10 y 7.

[833] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Concurso extraordinario de memorias para conmemorar el centenario de la creación del cuerpo de telégrafos" 6 de julio de 1954. *Boletín Oficial de Correos y Telecomunicación*. Número 686.

[834] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Orden de 16 de octubre de 1954 por la que se dictan normas para la conmemoración del primer Centenario de las Telecomunicaciones españolas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 294, de 21 de octubre de 1954. Página 7.116.

[835] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Centenario del telégrafo eléctrico español". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, Número 10. Diciembre de 1954. Página 9.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Mi punto de vista. El pregón del centenario (1855 - 1955)". *España telegráfica. Tribuna profesional*. Año I, número 14. Abril de 1955. Páginas 9 y 10.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Un siglo de Telecomunicación española". *Revista de Telecomunicación*. Junio de 1955. Año IX, Número 40. Páginas 16 y 17.

[836] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Un siglo de Telecomunicación española". Revista de Telecomunicación. Junio de 1955. Año IX, Número 40. Páginas 16 y 17.

[837] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "El Jefe del Estado inauguró la Escuela Oficial de Telecomunicación" *Revista de Telecomunicación*. Año IX. Número 40. Madrid, junio de 1955. Página 12.

[838] NOVOA GONZALEZ, Emilio. "Escuela de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*. Noviembre-diciembre de 1954. Año II, Número 11. Página 12 a 17.

[839] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[840] *Noticiarios y Documentales* (NODO), número 643 B, de 2 de mayo de 1955.

[841] MINISTERIO DE TRABAJO. "Orden de 20 de junio de 1955 por la que se concede a los Cuerpos de Correos y Telégrafos del Ministerio de la Gobernación la Medalla "Al Mérito en el Trabajo", colectiva en su categoría de Oro". *Boletín Oficial del Estado*, número 178, de 27 de junio de 1955. Página 3862.

[842] ABC. "El jefe de Estado inauguró ayer la Escuela Oficial de Telecomunicación". ABC. 22 de abril de 1955. Página 31.

NODO. Número 750B. 20 de mayo de 1957. RTVE.es

[843] NODO Año XII. Número 604. Madrid. 2 de agosto de 1954.

[844] JUNTA DEL CENTENARIO. *Exposición Nacional. I Centenario de las Telecomunicaciones Españolas*. Altamira Talleres Gráficos, S.A. 1955

[845] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto de 14 de diciembre de 1951 por el que se dispone la implantación en España del servicio telegráfico denominado «Télex»". *Boletín Oficial del Estado*, número 16, de 16 de enero de 1952, página 231.

[846] Traslado de la Orden del Director General de Correos y Telecomunicación de 3 de enero de 1952, por la que se designa Delegado Inmediato del Director General para el grueso del servicio télex a Emilio.

[847] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Orden por la que se designa a Emilio Novoa González Delegado inmediato al Ilmo. Director General para el servicio Télex". Boletín Oficial de Correos y Telecomunicación. Número 2166, de 22 de marzo de 1952. Página 239.

"Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 14. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[848] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Orden por la que se designa a Emilio Novoa González Delegado inmediato al Ilmo. Director General para el servicio Télex". Boletín Oficial de Correos y Telecomunicación. Número 2166, de 22 de marzo de 1952. Página 239.

[849] Traslado de la Orden del Ministro de la Gobernación por la que se nombra a Emilio Novoa González Jefe de Administración Civil de primera clase, con acceso, del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación de fecha 5 de febrero de 1954 realizada por el subsecretario del citado Ministerio.

[850] BOLETÍN INFORMATIVO DEL INSTITUTO DE INGENIEROS CIVILES DE ESPAÑA. "El servicio telegráfico Télex". *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*. Marzo-abril 1954. Año II, número 7. Páginas 14 y 15.

[851] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Inauguración del servicio «télex» entre España en los Estados Unidos. Palabras del Director General ante los Directores de periódicos en los locales en los locales del Palacio de Comunicaciones, al inaugurarse servicio con Nueva York y Washington el día 19 de julio de 1954". *Revista de telecomunicación*. Año IX. Número 37. Madrid, septiembre de 1954.

[852] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Orden del Ministerio de la Gobernación de 21 de diciembre de 1954 por la que se reorganiza los Servicios de Telecomunicación y se establece la Jefatura de los Servicios Generales de Telecomunicación". *Boletín Oficial de Correos y Telecomunicación*. Número 2.468, de 30 de diciembre de 1954.

[853] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 12 de febrero de 1959.

DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES. "Orden Ministerial de 30 de mayo de 1955". *Diario Oficial de Correos y Telecomunicaciones*.

[854] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 25 de enero de 1941, sobre regulación del ejercicio del derecho de asociación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 37, de 6 de febrero de 1941. Páginas 891 a 892.

[855] Resolución de 3 de mayo de 1943 del Ministro de la Gobernación, tal y como consta en el Registro de Asociaciones de la comunidad de Madrid.

[856] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La televisión". *El noticiero*. 19 de septiembre de 1952.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La televisión". *Diario de Burgos*. 30 de julio de 1952. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Sistemas de radar y televisión apicados (sic) en la pesca industrial española". *La voz de España*. Sao Paulo. Brasil. 7 de marzo de 1953. Año I, Número 1. Página 15.

[857] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La navegación en el canal de Suez se perfecciona por modernas instalaciones de telecomunicación". *El ideal gallego*. 30 de septiembre de 1952. Página 12.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "¿Qué es un ciclotrón?". *Diario regional*. Valladolid. 10 de enero de 1953. Página 6

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "¿Qué es un ciclotrón?". *El noticiero*. 10 de enero de 1953. Páginas 1 y 2.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "¿Qué es un ciclotrón?". *Hoy*. Badajoz. 15 de enero de 1953. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Cohetes contra bombarderos. Transportarán correspondencia de continente a continente". *El pueblo gallego*. Vigo. 21 de junio de 1953. Páginas 8 y 5.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Objetivos de la «bomba - H» rusa". *El español. Semanario de los españoles para todos los españoles*. 1953. II época, Número 247. Páginas 2 a 6.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La bomba de cobalto deja en mantillas a las otras". El español. Semanario de los españoles para todos los *españoles*. 1953. II época, Número 251. Páginas 58 a 60.

[858] PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Historia de las Telecomunicaciones" en *Historia de las Telecomunicaciones*. Fundación Telefónica. 2012..

[859] ABC. "Se desarrollará por etapas el Plan Nacional de Televisión. Clausura del I Congreso Nacional de Ingenieros de Telecomunicación". ABC. 18 de diciembre de 1965.

[860] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 2 de marzo de 1958.

[861] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 3 de marzo de 1950.

[862] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 12 de marzo de 1950 reunida en Radio Nacional de España.

[863] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 2 de noviembre de 1951.

[864] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 20 de diciembre de 1952 estableciendo el sistema de concurso-oposición para ingreso en todos los Cuerpos de Ingenieros de la Administración Civil del Estado". *Boletín Oficial del Estado*. Número 357, de 22 de diciembre de 1952. Páginas 6.262 a 6.263.

[865] CONSEJO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN. "Información General. Solemne acto académico en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. Año VIII. Número 27. Madrid, marzo de 1952. Página 42.

[866] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 21 de febrero de 1953.

[867] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Inauguración de la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Boletín de la Sección Académica*. 21 de abril de 1955. Recogido en De la Riva, Rocío. *Los directores de la escuela de telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección: Cuadernos de Historia de Telecomunicaciones. Número 1. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1997. Página 74.

[868] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria celebrada el 2 de marzo de 1958.

[869] Carta del Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación, Emilio Novoa, del 18 de abril de 1956 al Excelentísimo Señor Don Carlos María R de Valcárcel, Director General de las Enseñanzas Técnicas.

[870] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria celebrada el 2 de marzo de 1958.

[871] MÁRQUEZ MIRA, Manuel. "Sesión conmemorativa de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación". *Revista de telecomunicación*. 1970. Páginas 85-97.

[872] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria celebrada el 2 de marzo de 1958.

[873] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Directiva celebrada el 5 de noviembre de 1957.

[874] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria celebrada el 2 de marzo de 1958.

[875] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 20 de julio de 1957 sobre ordenación de las enseñanzas técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 187, de 22 de julio de 1957. Páginas 607 a 614.

[876] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Industria electrónica madrileña". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 3 de junio de 1957. Página 11.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Se va a construir el túnel de carretera más largo del mundo". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 24 de junio de 1957. Página 1.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Rusia está reforzando su sistema militar europeo". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 12 de agosto de 1957. Página 10.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Última palabra en TV: la covisión. Permite reducir en un 50 por100 el coste de la instalación". *Informaciones*. Madrid. 10 de marzo de 1959. Página 2.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Guiones de trabajo escolar. Conviene saber. ¿Qué es la electrónica?". *Revista Vida Escolar*. N. º 5. Madrid. 1959. Páginas 43 a 45.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Curiosidades. Nuevo valor del metro como unidad de medida internacional". *Revista ilustrada del África Occidental Española*. Semanario gráfico de la provincia de Ifni. Sahara. 8 de enero de 1961. Páginas 7 y 11.

[877] Artículo cuarto, 3 de la Ley de 20 de julio de 1957 de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas.

[878] Artículo 3 de la Ley 2/1964, de reordenación de las enseñanzas técnicas.

[879] Artículo 15, 1 de la de la Ley de 20 de julio de 1957 de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas.

[880] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Extraordinaria de 2 de junio de 1957.

[881] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 5 de noviembre de 1957.

[882] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto, de 13 de septiembre de 1957, por el que pasan a depender del

Ministerio de Educación Nacional las Escuelas Especiales que se mencionan". *Boletín Oficial del Estado*, número 236, de 17 de septiembre de 1957.

[883] Escrito del Inspector General de Personal de la Compañía Telefónica Nacional de España, Pedro Montojo, de fecha 2 de marzo de 1959.

[884] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden, de 30 de septiembre de 1957, sobre adaptación de las denominaciones de las Escuelas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*, número 256, de 10 de octubre de 1957. Página 949.

[885] Acta de la Junta General ordinaria de 2 de marzo de 1958.

[886] MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES. "Ley de 24 de abril de 1958 sobre dotaciones del Profesorado de las Escuelas Técnicas". Número 99, de 25 de abril de 1958, páginas 743 a 746.

[887] Escrito de Emilio Novoa presentando alegaciones al escalafón de catedráticos de enseñanza superior de 13 de mayo de 1958.

[888] Escrito de Emilio Novoa presentando alegaciones para que le incluyeran en el escalafón de catedráticos de enseñanza media de 22 de mayo de 1958.

[889] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley, de 29 de julio de 1943, sobre ordenación de la Universidad española". *Boletín Oficial del Estado*, número 212, de 31 de julio de 1943. Páginas 7406 a 7431.

[890] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 20 de julio de 1957 de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*, número 187, de 22 de julio de 1957.

[891] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 3 de junio de 1958, por la que se regula el título de doctor arquitecto o doctor ingeniero". *Boletín Oficial del Estado*, número 142, de 14 de junio de 1958.

[892] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 5 de abril de 1959.

[893] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 9 de julio de 1958.

[894] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 11 de mayo de 1959, prorrogando el plazo para las solicitudes para la obtención del título de doctor arquitecto o doctor ingeniero". *Boletín Oficial del Estado*, número 134, de 5 de junio de 1959. Página 8053.

[895] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 7 de abril de 1960, prorrogando el plazo definitivamente para las solicitudes para la obtención del título de doctor arquitecto o doctor ingeniero". *Boletín Oficial del Estado*, número 98, de 23 de abril de 1960. Página 5326 a 5327.

[896] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 13 de junio de 1962, prorrogando el plazo definitivamente para las solicitudes para la obtención del título de doctor arquitecto o doctor ingeniero". *Boletín Oficial del Estado*, número 154, de 28 de junio de 1962. Página 9063.

[897] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 15 de julio de 1963, prorrogando el plazo definitivamente para las solicitudes para la obtención del título de doctor arquitecto o doctor ingeniero". *Boletín Oficial del Estado*, número 179, de 27 de julio de 1963. Página 11358.

[898] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 4 de julio de 1963.

[899] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 2/1964, de 29 de abril, sobre reordenación de las Enseñanzas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*, número 105, de 1 de mayo de 1964. Páginas 5581 a 5583

[900] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Sobre la reforma universitaria". *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*. Año XII, Número 68. Madrid. Mayo- junio de 1964. Páginas 79 y 80.

[901] Documento acreditativo de la Junta General Calificadora del Ministerio de Educación Nacional para la Obtención del título de doctor ingeniero.

[902] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[903] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[904] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 2 de febrero de 1959.

[905] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 17 de diciembre de 1958 por la que se establece la dependencia administrativa de los Servicios Télex". *Boletín Oficial del Estado*. Número 304, de 20 de diciembre de 1958. Página 11.510.

[906] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de don Emilio Novoa". *Boletín informativo de la Asociación Española de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[907] Emilio Novoa González fue ascendido a Ingeniero Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación el 22 de abril de 1960. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos. Página 18.

[908] Cuando Emilio ascendió a Ingeniero Jefe Superior del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación, le subieron el complemento anual a 35.160 pesetas. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 19. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[909] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 54/1960, por la que se crea la Escala de Ayudantes de Telecomunicación y se modifica la de ingenieros de la misma especialidad". *Boletín Oficial del Estado*. Número 307, de 23 de diciembre de 1960. Página 17.584.

[910] En el expediente personal de Emilio se ven las distintas subidas que tuvo en los complementos. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 20. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[911] JEFATURA DEL ESTADO. "Decreto-Ley 10/1959, de 21 de julio, de ordenación económica". *Boletín Oficial*

del Estado. Número 174, de 22 de julio de 1959. Páginas 10.005 a 10.007.

[912] Artículo 3 del Real Decreto de 24 de diciembre de 1914, por el que se aprueba el Reglamento de la Escuela Oficial de Telegrafía.

[913] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Orden disponiendo se verifiquen con las máximas facilidades de tiempo y lugar las oposiciones para convalidar títulos de Radiotelegrafistas expedidos por los Ministerios de Guerra y Marina". *Gaceta de Madrid*. Número 98, de 7 de abril de 1932. Páginas 213 a 214.

[914] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Orden disponiendo no sean convocados los exámenes anuales para obtener el título de Operador Radiotelegrafista, y disponiendo sea anunciada una convocatoria libre, restringida, para los titulados del Ramo de Guerra y del de Marina que deseen revalidar sus títulos en la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Gaceta de Madrid*. Número 60, de 1 de marzo de 1935. Página 1.825.

[915] BAHAMONDE MAGRO, Ángel¸ MARTÍNEZ LORENTE, Gaspar y OTERO CARVAJAL, Luis Enrique. "*Las Telecomunicaciones en España: Del telégrafo óptico a la sociedad de la información*". Ministerio de Ciencia y Tecnología. 2002.

[916] ESTEBAN YAGO, J. Javier. "El servicio marítimo en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. Página 121.

[917] ESTEBAN YAGO, J. Javier. "El servicio marítimo en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. Página 121.

[918] MINISTERIO DE COMUNICACIONES. "Orden relativa a declarar revertidos al Estado servicios costeros y estaciones radiotelegráficas". *Gaceta de Madrid*. Número 82, de 23 de marzo de 1934. Páginas 2.235 a 2.236.

[919] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Órdenes por las que se dictan las normas de incorporación al servicio de la Administración del personal Radiotelegrafista y Auxiliares mecánicos y administrativos que lo prestaban en estaciones costeras y se nombra al mismo para los empleos que a tal fin figuran en la Sección 17.º, Capítulo 1.º Grupo 3.º, Concepto 3.º del Presupuesto de gastos". *Boletín Oficial del Estado*, número 356, de 22 de diciembre de 1941. Páginas 10.010 a 10.012.

[920] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley orgánica del personal y servicios de las Telecomunicaciones". *Boletín Oficial del Estado*, número 339, de 4 de diciembre de 1940. Páginas 8325 a 8326.

[921] JEFATURA DEL ESTADO. "LEY de 17 de julio de 1947 de creación de una escala de Radiotelegrafistas y sobre amortización de plazas en la escala técnica del Cuerpo de Telecomunicación y de creación, con su importe, de otras de Auxiliares telegrafistas". *Boletín Oficial del Estado*, número 200, de 19 de julio de 1947. Páginas 4.055 a 4.057.

[922] MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES. "Decreto disponiendo se entiendan modificados y redactadas en la forma que se insertan los artículos del Reglamento de la Escuela Oficial de Telecomunicación que se citan". *Gaceta de Madrid*. Número 24, de 24 de enero de 1936. Páginas 736 a 738.

[923] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden por la que se dispone que la asignatura de «Legislación Radiotelegráfica» que se cursa en la Escuela Oficial de Telecomunicación en las Enseñanzas para Operadores Radiotelegrafistas de segunda clase, se complemente con nociones de «Legislación Marítima» y sea denominada, en los sucesivo, «Legislación Radiotelegráfica y Marítima»". *Boletín Oficial del Estado*. Número 75, de 16 de marzo de 1945. Página 2.046.

[924] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 24 de febrero de 1953 por la que se dispone el Plan de estudios que regirá en lo sucesivo para las enseñanzas de Radiotelegrafistas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 61, de 2 de marzo de 1953. Páginas 1.210 a 1.211.

[925] http://costeras.latinowebs.com.

[926] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 20 de agosto de 1959 sobre revisión de los planes de estudio de la carrera de Radiotelegrafista en sus especialidades de segunda y primera clase". *Boletín Oficial del Estado*, número 208, de 31 de agosto de 1959. Páginas 11.549 a 11.550.

[927] MINISTERIO DE COMERCIO. "Decreto 3654/1963, de 12 de diciembre, sobre títulos para el Servicio Radioeléctrico de las Marinas Mercante y de Pesca". *Boletín Oficial del Estado*, número 10, de 12 de diciembre de 1963. Páginas 489 a 491.

[928] ESTEBAN YAGO, J. Javier. "El servicio marítimo en España". En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) *De las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. Página 121.

[929] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 54/1960, por la que se crea la Escala de Ayudantes de Telecomunicación y se modifica la de ingenieros de la misma especialidad". *Boletín Oficial del Estado*. Número 307, de 23 de diciembre de 1960. Página 17.584.

[930] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 15 de noviembre de 1960.

[931] JEFATURA DE ESTADO. "Ley 36/1975, de 31 de octubre, sobre el cambio de la denominación del cuerpo de ayudantes de telecomunicación de la Administración por el de Ingenieros Técnicos de telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 263, de 3 de noviembre de 1975. Páginas 22936 a 22936.

[932] *Revista Madrid*. 29 de mayo de 1965. Páginas 66 y 67.

[933] ABC. "Homenaje de los gritos de telecomunicación a su madrina, la princesa Doña Sofía". ABC. 8 de febrero de 1964. Página 45.

[934] ABC. "Doña Sofía recibe la banda de madrina de los peritos de telecomunicación". ABC. 8 de febrero de 1964. Página 12.

[935] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Un gran cataclismo en el fondo del Pacífico, causa de los terremotos de estos días". YA. 26 de marzo de 1957. Portada.

[936] Poco después, en marzo de 1957, RNE empezó a emitir en FM en Madrid y dos años más tarde lo haría en Barcelona.

[937] SOCIEDAD GENERAL DE AUTORES DE ESPAÑA. "Relación de escritores adheridos a la Sección «Derechos de Publicación»". ABC. Madrid. 28 de diciembre de 1962. Páginas 74 y 75.

[938] HERMIDA, Jesús. Entrevista a Emilio Novoa. "El correo teledirigido exigirá una total reorganización del sistema postal". *Pueblo*. Madrid. 13 de junio de 1959.

[939] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Ultraminiaturización electrónica. Permitirá construir televisores de muñeca y ordenadores de bolsillo". *Hoja del lunes*. Madrid. 6 de julio de 1970. Página 42.

[940] ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "El problema de las «escuchas» telefónicas". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Año IX. Número 107 108. Madrid. Noviembre-diciembre de 1962. Página 23.

[941] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Competencia entre los diferentes modos de Telecomunicación" *Journal* UIT. Número 12. diciembre de 1957. Páginas 268 y 269, en español. Páginas 274 y 275, en francés. Páginas 284 y 285, en inglés.

[942] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio (Coordinador). *Terminologíe usuelle dans les sciences et les techniques des télécommunications*. Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Editorial Paraninfo. Madrid. Dunod. París. 1965.

[943] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de don Emilio Novoa". *Boletín informativo de la Asociación Española de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[944] Documento del Secretario de Estudios, de 9 de agosto de 1949, en el que se designa al personal que va a formar parte de la codificación de las disposiciones que rigen el servicio de telecomunicación en colaboración con la Secretaria de Estudios, Legislación y Publicaciones.

[945] PÉREZ MATEOS, Juan Antonio. ABC. *Historia íntima del diario. Cien años de «un vicio nacional»*. Libro-Hobby Club. Madrid. 2002. Página 455.

TOTH, Tihamer (obispo de Vezsprém, Hungría). *El joven observador*. Madrid. 1963. Página 227.

[946] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El eclipse de sol del 17 de abril de 1912". *Revista de la Sociedad Astronómica de España y América*. Año II, Número 14. Fecha 1912. Páginas de 81 a 83.

[947] DE PABLOS, José Manuel. "Siempre ha habido infografía". *Revista latina de comunicación social*. Número 5. Universidad de La Laguna. Sta. Cruz de Tenerife. 1998.

DE PABLOS, José Manuel. "Siempre ha habido infografía". *Curso de infografía*. Universidad Autónoma de Barcelona. 2004.

DE PABLOS, José Manuel. "Siempre ha habido infografía". *Revista Latina de Comunicación Social*. Cuadernos Artesanos de Comunicación. Universidad de La Laguna. Santa Cruz de Tenerife. 2013. Página 26.

TEIXEIRA, Tattiana y PASQUAL, Lucas. "A história da infografía no Brasil - uma análise de ediçoes d´O Estado de S. Paulo publicadas entre 1986 e 1994". *9º Encontro nacional de Pesquisadores em Jornalismo*. ECO - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. Noviembre, 2011. Página 3.

STÜRMER, Helena; PASQUAL, Lucas y TEIXEIRA, Tattiana. "A história da infografía jornalistica no Brasil - análise de ediçoes da Folha de S. Paulo publicadas em 1983 e 1993". XIII *Congreso de Ciencias da Comunicaçao na Regiao Sul. Intercom*. Sociedade Brasileira de Estudios Interdisciplinares da Comunicaçao. Chapecó. Brasil. Del 31 de mayo al 2 de junio de 2012. Página2.

MARTINS ALVES, Rafael. O *ensino de infografía nos cursos de jornalismo das universidades de Brasil e da Espanha*. Florianópolis. Brasil. 2012. Página 63.

MARÍN OCHOA, Beatriz Elena. "La infografía y su aporte a la apropiación social del conocimiento". *Actas* del V *Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Universidad de La Laguna*. St*ª Cruz de Tenerife*. 3, 4 y 5 de diciembre de 2013. Página 9.

DA SILVA MACIEL, Ruana. *Infografía multimídia no jornalismo on - line: Uma análise a partir dos aspectos cognitivos do lector*. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Rio do Janeiro. Brasil. Abril de 2014.

[948] VALERO SANCHO, José Luis. "La infografía periodística y documental impresa". *Portal de la Comunicación* In*Com*-UAB: *El portal de los estudios de comunicación*. 2001-2011.

[949] VALERO SANCHO, José Luis. "La infografía al servicio de la comunicación de la ciencia". *Revista Universitas Científica*. Noviembre 2010.

VALERO SANCHO, José Luis. "La infografía periodística y documentación impresa". V *Congreso Internacional Latina de Comunicación Social*. Universidad de la Laguna. Diciembre de 2013.

VALERO SANCHO, José Luis. "La infografía al servicio de la comunicación de la ciencia". *Revista Universitas Científica*. Noviembre 2010.

[950] MARÍN OCHOA, Beatriz y FRANCO HIGUITA, Hernán. *Infografías y visualizaciones de datos como estrategia formativa en los museos*. Conferencia. Universidad de La Laguna. 2018.

[951] Carta del Ministerio de Asuntos Exteriores de fecha el 1 de abril de 1960, informando de que le ha sido concedida la Encomienda de Número de la Orden del Mérito Civil.

[952] MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES. "Decreto 536/1961, de 1 de abril, por el que se concede la Gran Cruz de la Orden del Mérito Civil a don Emilio Novoa y González". *Boletín Oficial del Estado*, número 82, de 6 de abril de 1961. Página 5261.

[953] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 de abril de 1961.

[954] DE CEBALLOS- ESCALERA Y GILA, Alfonso; RODRÍGUEZ DE MARIBONA Y DÁVILA, Manuel María; SÁNCHEZ DE LEÓN Y COTONER, Antonio. *La Orden del Mérito Civil. Una élite al servicio del Estado* (1926 - 2006). Colección condecoraciones españolas. Palafox & Pezuela. Madrid. 2007. Página 107.

[955] NODO. Año XIX. Madrid. Octubre de 1961.

[956] DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LUGO. *Carta de felicitación enviada a Emilio Novoa*. Diputación provincial de Lugo. 29 de abril de 1965.

[957] ABC. "Concesión de los Víctores del SEU". ABC. 21 de noviembre de 1962. Página 43.

[958] Acuerdo del Ayuntamiento de los Nogales, Lugo, del 11 de abril de 1964.

[959] *El Progreso*. Lugo. 12 de abril de 1964. Página 7.

El Progreso. Lugo. 18 de agosto de 1964. Página 7.

El pueblo gallego. Vigo. 19 de agosto de 1964. Página 13.

El Progreso. Lugo. 21 de agosto de 1964. Página 7.

YA. Madrid. 21 de agosto de 1964. Página 4.

El pueblo gallego. Vigo. 1 de septiembre de 1964. Página 14.

[960] "La Gran Croce dell´Ordine di San Silvestro Papa: 1964. Al sig. Emilio Novoa González (Madrid)". *Acta Apostolicae Sedis. Comentarium Officiale*. Vol. 56. Typis Polyglottis Vaticanis. 1964. Página 781.

Pueblo. Madrid. 13 de enero de 1964. Página 8.

ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS. *Boletín Informativo*. Asociación de radiotelegrafistas. Madrid. Enero - abril de 1965. Páginas 19 y 20.

INSTITUTO DE INGENIEROS CIVILES DE ESPAÑA. *Boletín Informativo*. Instituto de ingenieros civiles de España. Número 73. Madrid. Marzo - abril de 1965. Páginas 87 y 88.

ANTENA. "Condecoración pontificia al Excmo. Sr. Don Emilio Novoa". *Antena. Revista de los Ayudantes de Telecomunicación*. Número 1. Julio de 1964. Página 19.

ABC. Madrid. 13 de enero de 1965. Página 10.

Revista Blanco y Negro. Número 2751. 23 de enero de 1965. Página 114.

[961] YA. "Función social de la ciencia y de la técnica". YA. Madrid. 13 de enero de 1965. Páginas 20 y 26.

ABC. "Don Emilio Novoa, condecorado". ABC. 13 de enero de 1965. Página 34.

[962] YA. Madrid. 13 de enero de 1965. Página 20.

[963] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[964] Carta del Secretario General de la Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de la Merced de fecha 2 de mayo de 1967, informándole del ingreso en la misma con el grado de Caballero Archicofrade.

[965] ABC. "Investidura de caballeros mercedarios". ABC. Madrid. 20 de marzo de 1968. Página 15.

[966] Carta del Secretario General de la Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de las Merced de fecha 16 de febrero de 1970, informándole de nombramiento como Tesorero Primero.

[967] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 2/1964, de 29 de abril, sobre reordenación de las Enseñanzas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*, número 105, de 1 de mayo de 1964. Páginas 5581 a 5583

[968] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto 2430/1965, de 14 de agosto, sobre denominaciones y facultades de los técnicos de grado medio de las nuevas titulaciones". *Boletín Oficial del Estado*. Número 202, de 24 de agosto de 1965. Páginas 11808 a 11809.

[969] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto 3737/1965, de 16 de diciembre, por el que se regula la utilización por los técnicos de grado medio de las nuevas titulaciones". *Boletín Oficial del Estado*. Número 307, de 24 de diciembre de 1965. Páginas 17370 a 17371.

[970] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **"**Decreto 1764/1966, de 16 de junio, de modificación del de 14 de agosto de 1965 sobre denominaciones y facultades de los titulados por Escuelas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 173, de 21 de julio de 1966. Páginas 9254 a 9254

[971] PRESIDENCIA DE GOBIERNO. "Orden de 15 de febrero de 1968, para el estudio de los problemas de delimitación de atribuciones entre arquitecturas e ingenierías técnicas entre sí y con las de grado superior". *Boletín Oficial del Estado*. Número 44, de 20 de febrero de 1968. Páginas 2533 a 2533.

[972] JEFATURA DE ESTADO. "Decreto-ley 4/1969, de 13 de febrero, por el que se prorroga el plazo establecido en la ley 2/1964, de 29 de abril (DG 5-a, DISP. 602), sobre reordenación de las enseñanzas técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 39, de 14 de febrero de 1969. Página 2267.

[973] JEFATURA DE ESTADO. "Decreto Ley 24/1969, de 29 de diciembre de 1969, por el que se prorroga el plazo establecido en el decreto-ley 4/1969, de 13 de febrero (DISP. 217), sobre delimitación de atribuciones entre arquitecturas e ingenierías técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 312, de 30 de diciembre de 1969.

[974] JEFATURA DE ESTADO. "Decreto Ley 9/1970 de 28 de julio, ampliando plazo para la delimitación de atribuciones entre arquitecturas e ingenierías técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 184, de 3 de agosto de 1970. Páginas 12239 a 12239.

[975] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto 2430/1965, de 14 de agosto, sobre denominaciones y facultades de titulados por Escuelas Técnicas y especialidades a cursar en las mismas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 202, de 24 de agosto de 1965. Páginas 11808 a 11809.

[976] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto 3737/1965, de 16 de diciembre, por el que se regula la utilización por los técnicos de grado medio de las nuevas titulaciones". *Boletín Oficial del Estado*. Número 307, de 24 de diciembre de 1965. Páginas 17370 a 17371.

[977] MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. "Decreto 148/1969, de 13 de febrero por el que se regulan las denominaciones de los graduados en escuelas técnicas y las especialidades a cursar en las escuelas de arquitectura e ingeniería técnica". *Boletín Oficial del Estado*. Número 39, de 14 de febrero de 1969. Páginas 2269 a 2271

[978] Disposición transitoria primera del Decreto 148/1969, de 13 de febrero por el que se regulan las denominaciones de los graduados en escuelas técnicas y las especialidades a cursar en las escuelas de arquitectura e ingeniería técnica.

[979] JEFATURA DE ESTADO. "Decreto Ley 9/1970 de 28 de julio, ampliando plazo para la delimitación de

atribuciones entre arquitecturas e ingenierías técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 184, de 3 de agosto de 1970. Páginas 12239 a 12239.

[980] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto 2479/1971, de 13 de agosto, por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación en sus distintas especialidades". *Boletín Oficial del Estado*. Número 249. 18 de octubre de 1971. Páginas 16733 a 16734.

[981] EUROPA PRESS. "Descontento entre los ingenieros técnicos de telecomunicación". ABC de 24 de octubre de 1971.

[982] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos". *Boletín Oficial del Estado*. Número 79, de 2 de 4 de 1986. Páginas 41756 a 41756.

[983] ABC. 70 *años de España a través de* ABC 1905 - 1975. ABC. Madrid. 1976. Página 562.

IGLESIAS, Francisco. *Historia de una empresa periodística*. Prensa Española. Madrid. 1978. Página 373.

[984] NOVOA GONZALEZ, Emilio. "El nuevo cometa puede seguir siendo observado desde Madrid". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 29 de abril de 1957. Página 2.

NOVOA GONZALEZ, Emilio. "Esta noche, eclipse de Luna". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 13 de mayo de 1957. Página 1.

NOVOA GONZALEZ, Emilio. "Los satélites artificiales y la soberanía de los Estados". *Revista de Política Internacional*. Número 58. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. Ministerio de la Presidencia. Madrid. 11 de diciembre de 1961. Páginas 175 a 178.

NOVOA GONZALEZ, Emilio. "Los caminos de Compostela". *Ambos mundos*. I, Número 4. México septiembre, octubre y noviembre de 1962. Páginas 69 y 70.

[985] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[986] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Satélites naturales". Conferencia impartida en la Residencia Universitaria Montserrat. Madrid. 19 de noviembre de 1957.

[987] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Viajes interplanetarios". Conferencia impartida en el ciclo: *La farándula de los satélites*. 15 de febrero de 1958.

[988] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Derecho cósmico. Notas y juicios para un derecho humano". Conferencia impartida en la Real Academia de Jurisprudencia. 17 de febrero de 1960.

[989] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Bases sobre un derecho sobre los espacios". Conferencia impartida dentro del III Curso Universitario de Primavera. Lugo. 23 de abril de 1960.

[990] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Derecho sobre los espacios". Conferencia impartida dentro del IV Curso Universitario de Primavera. Lugo. 21 de abril de 1961.

[991] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Prólogo". En FRITZ, Alfred. *Cohetes y satélites espaciales. La conquista del espacio interplanetario*. Editorial Morata. 1960.

[992] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Prólogo". En FRITZ, Alfred. *Historia del espacio. Las primeras conquistas*. I. *Cohetes y satélites artificiales*. Editorial Morata. Madrid. 1965.

[993] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Precisiones en derecho del espacio". Conferencia impartida en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. 18 de marzo de 1963.

[994] NOVOA GARCÍA, Emilio. "Los problemas de la exploración del espacio". Conferencia impartida en la Gran Peña Cauce. 10 de octubre de 1963.

[995] NOVOA GARCÍA, Emilio. Exploración espacial". Conferencia impartida en el Colegio Universitario San Juan Evangelista. 13 de febrero de 1964.

[996] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El Telstar y las técnicas nuevas de comunicación". *Revista* IN. Número extra de Navidad. Madrid diciembre de 1963.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Laberinto astronómico". *Revista Temas* Vol. VII, 1965 – 66. Madrid. Diciembre de 1965. Páginas 126 a 128.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Organizaciones y proyectos en la Europa espacial". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 24 de julio de 1967. Página 3.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Proyectiles espaciales". *Los domingos de* ABC. Número 1, de 5 de mayo de 1968. Página 15.

[997] RODRÍGUEZ, José Luis. *Historia de la Institución Educativa* SEK *desde* 1892. Madrid. 2008. Página 194.

[998] *El pueblo gallego*. Vigo. 27 de mayo de 1966. Página 4.

[999] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "XVII Congreso Internacional de Astronáutica. Diario de un espectador. Un español del siglo XVI, quimérico cosmonauta". YA. Madrid. 11 de octubre de 1962.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "No será legítimo el intento de desplazar un astro de su órbita". YA. 12 de octubre de 1962.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La enseñanza para las técnicas espaciales se revoluciona con nuevos métodos". YA. 13 de octubre de 1962.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La vida en la Luna será muy dura y exigirá sacrificio". YA. 14 de octubre de 1962.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Hacia un trato de cooperación internacional en la exploración de los espacios". YA.15 de octubre de 1962.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Con dos días de anticipación podrá predecirse el tiempo". YA. 16 de octubre de 1962.

[1000] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Principales temas en el Congreso Internacional de Astronáutica". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 17 de octubre de 1966. Página 18.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Vigésimo aniversario de la fundación de la UNESCO". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 7 noviembre de 1966. Página 9.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La gran marea atlántica de hoy". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 27 de marzo de 1967. Página 18.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La «Gran marea negra». En Francia se considera, por los daños causados, como catástrofe nacional". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 17 de abril de 1967. Página 20.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Un ingeniero español, general del ejército ruso". *Revista de Obras Públicas. Órgano profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos*. Número 3033, Año CXV. Madrid 1968. Páginas 75 y 76.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Frank Borman y Cristóbal Colón". *Mundo hispánico*. Número 253. Madrid. 4 de 1969. Página 10.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Frank Borman y Cristóbal Colón". *Cuadernos Hispanoamericanos. La revista de América para Europa La revista de Europa para América*. Número 233. Instituto de Cultura Hispánica. Madrid. Mayo de 1969. Página 268.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Urbanismo tóxico y anárquico". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 9 de noviembre de 1970. Página 14.

[1001] ABC. "Vida cultural. Congreso Astronómico Internacional". ABC. Madrid. 3 de noviembre de 1968. Página 63.

HOJA DEL LUNES. "Participación española en el Congreso Astronómico Internacional". *Hoja del lunes*. Madrid. 4 de noviembre de 1968. Página 10.

[1002] ABC. "Vida cultural. Congreso Astronómico Internacional. Admisión y nombramiento de Emilio Novoa en el Instituto Internacional de Derecho del Espacio". ABC. Madrid. 3 de noviembre de 1968. Página 63.

HOJA DEL LUNES. "Participación española en el Congreso Astronómico Internacional. Los señores Novoa y Maipell (Sic. es Mapelli), miembros del Instituto de Derecho Espacial". *Hoja del lunes*. Madrid. 4 de noviembre de 1968. Página 10.

[1003] ROMEO, José María. "Evolución de la compañía Telefónica". En RICO César (Coordinador). *Crónicas y Testimonios de las Telecomunicaciones Españolas*. Colegio Oficial de ingenieros de Telecomunicación. 2006. Página 304.

[1004] PÉREZ SANJUÁN, Olga. "Historia de las Telecomunicaciones" en *Historia de las Telecomunicaciones*. Fundación Telefónica. 2012.

[1005] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "La Luna, para los americanos, y para los rusos, la Tierra". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 20 de julio de 1970. Página 15.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "El «Apolo», base para profundas investigaciones científicas". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 1 de febrero de 1971. Página 9.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Finaliza la expedición a la Luna". *Hoja oficial del lunes*. Madrid. 8 de febrero de 1971. Página 13.

[1006] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Las comisiones espaciales y la igualdad de derechos" IV *Jornadas Iberoamericanas de derecho aeronáutico y del espacio*. Junio 1970. Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito. Ecuador. 1971.

[1007] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto 2335/1961, de 30 de septiembre, por el que se crea la «Empresa Nacional de Telecomunicaciones, Sociedad Anónima»". *Boletín Oficial del Estado*. Número 288, de 2 de diciembre de 1961. Página 17072.

[1008] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto 3585/1970, de 21 de diciembre, sobre reorganización de los Servicios de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 305, de 22 de diciembre de 1970, páginas 20671 a 20672.

[1009] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Entel y la Telecomunicación en España". ABC. 13 de diciembre de 1970. Página 60.

[1010] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva 17 de abril de 1961.

[1011] ABC. "Miembros de honor de Ingenieros de Telecomunicación". ABC. 27 de febrero de 1964. Página 45.

[1012] ABC. "Socios de Honor de la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación". ABC. 14 de junio de 1964. Página 49.

[1013] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva 15 de marzo de 1963.

[1014] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 6 de mayo de 1964.

[1015] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 6 de mayo de 1964.

[1016] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 22 de septiembre de 1964.

[1017] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 30 de octubre de 1964.

[1018] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Ofrecimiento". *Boletín Informativo del Instituto de Ingenieros Civiles de España*. Año XIII, Número 76. Madrid. Septiembre- octubre de 1965. Página 53.

[1019] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 22 y 28 de septiembre de 1965.

[1020] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 y 11 de diciembre de 1964.

[1021] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 15 de enero de 1965.

[1022] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 3 de marzo de 1965.

[1023] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 22 y 28 de septiembre de 1965.

[1024] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de 15 de enero de 1965.

[1025] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 3 y 10 de mayo de 1965.

[1026] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 3 y 10 de mayo de 1965.

[1027] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 26 de octubre de 1965.

[1028] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 9 de noviembre de 1965.

[1029] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 26 de octubre de 1965.

[1030] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 22 y 28 de septiembre de 1965.

[1031] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 22 y 28 de septiembre de 1965.

[1032] EL DIARIO DE BURGOS. "Franco recibe la insignia de honor del II Congreso de Técnicas de Telecomunicación". E*l diario de* B*urgos*. 4 de noviembre de 1965. Página 1.

[1033] ABC. "La nueva Escuela de Ingenieros de telecomunicación". ABC. 1 de agosto de 1965 Página 37.

[1034] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[1035] ABC. "La nueva Escuela de Ingenieros de telecomunicación". ABC. 1 de agosto de 1965. Página 37.

[1036] ABC. "La nueva Escuela de Ingenieros de telecomunicación". ABC. 1 de agosto de 1965. Página 37.

[1037] ABC. "La nueva Escuela de Ingenieros de telecomunicación". ABC. 1 de agosto de 1965 Página 37.

[1038] ABC. "Nueva Escuela de Telecomunicación". ABC. 29 de diciembre de 1964. Página 87.

[1039] ABC. "La universidad libre a distancia al comenzar a funcionar en enero". ABC. 19 de agosto de 1972. Página 16.

[1040] EL DIARIO DE BURGOS. "Franco recibe la insignia de honor del segundo congreso de técnicas de telecomunicación". E*l diario de* B*urgos*. 4 de noviembre de 1965. Página 1.

[1041] ABC. "Apertura del II congreso internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 16 de noviembre de 1965. Páginas 14 y 79.

[1042] COMISIÓN ORGANIZADORA. "Nota Informativa sobre algunos datos interesantes referentes al estado actual de los trabajos preparatorios del Congreso, hasta final de mayo de 1965". II C*ongreso* I*nternacional de Técnicas de Telecomunicación*. Madrid, junio de 1965.

[1043] ABC. "Apertura del II congreso internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 16 de noviembre de 1965. Páginas 14 y 79.

[1044] ABC. "Visita del príncipe a una exposición". ABC. Madrid. 23 de noviembre de 1965. Página 65.

[1045] ABC. "Visita del príncipe a una exposición". ABC. Madrid. 23 de noviembre de 1965. Página 65.

[1046] ABC. "Apertura del II congreso internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 16 de noviembre de 1965. Páginas 14 y 79.

[1047] ABC. "Apertura del II congreso internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 16 de noviembre de 1965. Páginas 14 y 79.

[1048] ABC. "Clausura del Segundo Congreso Internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 21 de noviembre de 1965. Página 77.

[1049] ABC. "Visita del príncipe a una exposición". ABC. Madrid. 23 de noviembre de 1965. Página 65.

[1050] ABC. "Clausura del Segundo Congreso Internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 21 de noviembre de 1965. Página 77.

[1051] ARROYO GALÁN, Luis." El servicio de transmisión de datos en España" En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) D*e las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006. Página 175.

[1052] ABC. "Apertura del II congreso internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 16 de noviembre de 1965. Páginas 14 y 79.

[1053] COMISIÓN ORGANIZADORA. "Nota Informativa sobre algunos datos interesantes referentes al estado actual de los trabajos preparatorios del Congreso, hasta final de mayo de 1965". II C*ongreso* I*nternacional de Técnicas de Telecomunicación*. Madrid, junio de 1965.

[1054] ABC. "Apertura del II congreso internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 16 de noviembre de 1965. Páginas 14 y 79.

[1055] COMISIÓN ORGANIZADORA. "Nota Informativa sobre algunos datos interesantes referentes al estado actual de los trabajos preparatorios del Congreso, hasta final de mayo de 1965". II C*ongreso* I*nternacional de Técnicas de Telecomunicación*. Madrid, junio de 1965.

[1056] ABC. "Clausura del Segundo Congreso Internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 21 de noviembre de 1965. Página 77.

[1057] ARROYO GALÁN, Luis." El servicio de transmisión de datos en España" En PÉREZ SANJUÁN, Olga (Coordinadora) D*e las señales de humo a la Sociedad del Conocimiento. 150 años de telecomunicaciones en España*. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. 2006. Página 175.

[1058] COMISIÓN ORGANIZADORA. "Nota Informativa sobre algunos datos interesantes referentes al estado actual de los trabajos preparatorios del Congreso, hasta final de mayo de 1965". II C*ongreso* I*nternacional de Técnicas de Telecomunicación*. Madrid, junio de 1965.

[1059] COMISIÓN ORGANIZADORA. "Nota Informativa sobre algunos datos interesantes referentes al estado actual de los trabajos preparatorios del Congreso, hasta final de mayo de 1965". II C*ongreso* I*nternacional de Técnicas de Telecomunicación*. Madrid, junio de 1965.

[1060] ABC. "Clausura del Segundo Congreso Internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 21 de noviembre de 1965. Página 77.

[1061] ABC. "Clausura del Segundo Congreso Internacional de técnicas de telecomunicación". ABC. 21 de noviembre de 1965. Página 77.

[1062] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 1 de diciembre de 1965.

[1063] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de 6 de febrero de 1966.

[1064] ABC. "Concurso de artículos sobre temas de telecomunicación". ABC. 20 de junio de 1965.

[1065] ABC. "Concurso de artículos sobre temas de telecomunicación". ABC. 20 de junio de 1965.

[1066] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 23 de noviembre de 1965.

[1067] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 28 de diciembre de 1965.

[1068] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 28 de diciembre de 1965.

[1069] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de 6 de febrero de 1966.

[1070] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 23 de febrero de 1966.

[1071] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 25 de marzo de 1966.

[1072] Escrito del Director Gerente de la Asociación Mutualista de la Ingeniería Civil de fecha 3 de marzo de 1966.

[1073] Escrito del Director Gerente de la Asociación Mutualista de la Ingeniería Civil de fecha 28 de febrero de 1967.

[1074] H*oja del lunes*. Madrid. 1 de febrero de 1965. Página 19.

ABC. Madrid. 2 de febrero de 1965. Página 42.

[1075] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 30 de julio de 1949.

ABC. Madrid. 2 de febrero de 1965. Página 42.

[1076] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 3 de marzo de 1959.

[1077] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de 5 de abril de 1959.

[1078] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 30 de junio de 1959.

[1079] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 16 de mayo de 1961.

[1080] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto 1998/1961 de 19 de octubre, por el que se aprueban las tarifas de los ingenieros en trabajos a particulares". B*oletín Oficial del Estado*, número 255, de 25 de octubre de 1961.

[1081] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Orden de 24 de julio de 1962, por la que se aprueban las normas complementarias de tarifas de los ingenieros en trabajos a particulares". B*oletín Oficial del Estado*, número 182, de 31 de julio de 1962. Páginas 10720 a 10721.

[1082] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 20 de enero de 1963.

[1083] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 6 de febrero de 1966.

[1084] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto 2819/1967, de 23 de noviembre de 1967, sobre el visado por los correspondientes Colegios y Asociaciones profesionales de los honorarios que devenguen los ingenieros con motivo de los trabajos realizados para la Administración Pública en el ejercicio libre de su profesión". B*oletín Oficial del Estado*, número 289, de 4 de diciembre de 1967. Página 16755.

[1085] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Ley de 30 de junio de 1887, reglamentando el derecho de asociación". *Gaceta de Madrid*, número 193, de 12 de julio de 1887. Páginas 105 a 106.

[1086] MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA. "Real Decreto del 24 de julio de 1889, mandando insertar en la «Gaceta» el texto de la nueva edición del Código Civil, con las enmiendas y adiciones propuestas por la Sección de lo Civil de la Comisión de Codificación ". G*aceta de Madrid*. Números 206 a 208, de 25, 26 y 27 de julio de 1889.

[1087] MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. "Decreto, de 9 de abril de 1949, por el que se autoriza la constitución de los Colegios de Ingenieros Industriales". B*oletín Oficial del Estado*, número 118, de 28 de abril de 1949. Páginas 1.920 a 1.921.

[1088] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 28 de abril de 1949.

[1089] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Decreto 1998/1961 de 19 de octubre, por el que se aprueban las tarifas de los ingenieros en trabajos a particulares". B*oletín Oficial del Estado*, número 255, de 25 de octubre de 1961.

[1090] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Extraordinaria de 30 de noviembre de 1958.

[1091] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 17 de junio de 1960.

[1092] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 25 de mayo de 1960.

[1093] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 25 de mayo de 1960.

[1094] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 17 de abril de 1961.

[1095] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 11 de marzo de 1962.

[1096] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 8 de febrero de 1962.

[1097] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 12 de noviembre de 1962.

[1098] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 20 de enero de 1963.

[1099] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta General Ordinaria de 23 de febrero de 1964.

[1100] Artículo 8 de la Ley de reordenación de las enseñanzas técnicas.

[1101] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto 3190/1965 de 21 de octubre, creando los Patronatos de las Escuelas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 267, de 8 de noviembre de 1965. Páginas 15172 a 15173.

[1102] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 14 de enero de 1966.

[1103] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General Ordinaria de 6 de febrero de 1966.

[1104] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 17 de marzo de 1967.

[1105] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley 49/1966, de 23 de julio, sobre antenas colectivas". *Boletín Oficial del Estado*, número 176, de 25 de julio de 1966. Páginas 9504 a 9506.

[1106] JEFATURA DEL ESTADO. "Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 51, de 28 de febrero de 1998. Páginas 7071 a 7074.

[1107] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 mayo de 1967.

[1108] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 15 de junio de 1967.

[1109] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 10 de julio de 1967.

[1110] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto 2358/1967, de 19 de agosto, autorizando la constitución del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 241, de 9 de octubre de 1967. Páginas 13835 a 13836.

[1111] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 12 de noviembre de 1967.

[1112] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 31 de mayo de 1968.

[1113] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden Ministerial, de 4 de julio de 1968, aprobando los estatutos del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 195, de 14 de agosto de 1968. Páginas 12044 a 12047.

[1114] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto 332/1974, de 31 de enero, aprobando la constitución del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 38, de 31 de febrero de 1974. Páginas 2859 a 2860.

[1115] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto 1251/1976, de 8 de abril de 1976, por el que se aprueban los estatutos del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 133, de 3 de junio de 1976. Páginas 10711 a 10716.

[1116] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 2 de diciembre de 1964 por la que se aprueba relación de funcionarios correspondientes al Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 311, de 28 de diciembre de 1964. Página 17360.

[1117] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden de 2 de diciembre de 1964 por la que se aprueba relación de funcionarios correspondientes al Cuerpo General Técnico de Telecomunicación. *Boletín Oficial del Estado*. Número 311, de 28 de diciembre de 1964. Página 17360.

[1118] Certificado de Francisco Moreno Cruz, Secretario de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, firmado el 8 de febrero de 1965.

[1119] ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Junta de enero de 1965, referenciado en DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1997. Página 76.

[1120] Declaración del Director General el Correos y Telecomunicación de 21 de enero de 1965.

[1121] Escrito del Director de Personal y Asuntos Sociales de la Compañía Telefónica Nacional de España de fecha 11 de octubre de 1966.

[1122] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden del 6 de marzo de 1965 por la que cesa don Emilio Novoa González en el cargo de Director de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 66, de 18 de marzo de 1965. Página 4107.

[1123] SECRETARIO DEL CONSEJO DE DIRECCIÓN DE TELECOMUNICACIONES. Certificado de cese de Emilio Novoa como Vocal del Consejo de Dirección de Telecomunicaciones. 10 de febrero de 1965.

[1124] BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[1125] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 13 de enero de 1965 por la que se autoriza a don Emilio Novoa González para continuar en el cargo de Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 19, de 22 de enero de 1965. Página 1235.

[1126] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 24 de marzo de 1961 por la que se nombran Consejeros nacionales de Educación con motivo de la renovación

bienal de dicho Consejo". *Boletín Oficial del Estado*, número 82, de 6 de abril de 1961. Páginas 5245 a 5245.

[1127] Sendos escritos del Vicepresidente del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones y Director General de Correos y Telecomunicación, de fecha 9 de julio de 1968.

[1128] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[1129] Carta de la dirección de Siemens Industria Eléctrica, de 15 de febrero de 1965, comunicándole que desde esa fecha es Asesor Técnico de la Dirección de la empresa por un periodo de cinco años prorrogable.

[1130] Escrito de Siemens de 12 de febrero de 1970, indicando que no se renueva el contrato.

[1131] CIFRA. "Queda constituida la Sociedad Española contra Ruido". *Nueva España*. 30 de noviembre de 1963. Página 6.

CIFRA. "Constitución de la sociedad española control ruido". *La vanguardia española*. 30 de noviembre de 1963. Página 9.

[1132] Hoja del lunes. "Constitución de la junta directiva de L. A. R. Su finalidad es luchar contra los ruidos callejeros". *Hoja del lunes*. 9 de noviembre de 1964. Página 2.

[1133] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telecomunicaciones africanas". *Ébano. Semanario de la Guinea Española*. Santa Isabel de Fernando Póo. Guinea española. 15 de febrero de 1968. Página 6.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Telecomunicaciones africanas". Poto poto. Bata Río Muni. Guinea española. 19 de febrero de 1968. Página 7.

[1134] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Sociedades Económicas de Amigos del País. Institución Hispano Americana*. Charla impartida en la Real Academia de Jurisprudencia el 13 de mayo de 1965.

[1135] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Telecomunicación*. Conferencia impartida en la Escuela de Periodismo de la Iglesia (Instituto León XIII). 26 de noviembre de 1965.

[1136] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *El Derecho de información*. Conferencia impartida en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Abril de 1966.

[1137] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *La obligación de guardar secreto*. Conferencia impartida en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación en febrero de 1968.

[1138] EL DIARIO DE BURGOS. "Don Emilio Novoa afirma que el proyecto de secretos oficiales contradice las libertades concedidas a la prensa." *Diario de Burgos*. 9 de febrero de 1968. Página 6.

[1139] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Derecho de Información*. 1967.

[1140] NOVOA, Emilio y PASO, Alfonso. "Dos opiniones literarias sobre un objetivo médico de cualquier época". *Curar. Medicina de Madrid*. Año I, Vol. I, Número 1. Madrid. Octubre de 1967.Página 3.

[1141] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Los trasplantes en la «Lege Condenda»*. Conferencia impartida en la Academia de Jurisprudencia en mayo de 1968.

[1142] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Los trasplantes en la «Lege Condenda». Conferencia impartida en la Academia de Jurisprudencia. Mayo. 1968

[1143] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Trasplantes de órganos humanos en la clínica, en la moral y en la ley". Conferencia impartida en la Casa de cultura. *Diario de Cuenca*. 20 de abril de 1969. Página 4.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Trasplantes de órganos humanos en la clínica, en la moral y en la ley". Conferencia impartida en la Casa de cultura. *Boletín* número CV.II. Mayo-junio 1969. Dirección General de Archivos y Bibliotecas. Madrid. Página 70.

[1144] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Trasplantes de corazón*. Ediciones ENCO. 1969.

[1145] CARBONELL, Joaquín. *Prolongando la vida: los trasplantes y el cerebro*. Publicaciones Luna. Madrid. 2001. Página 351.

SANTOS – ESCUDERO, Ceferino. *Bibliografía Filosófica Hispánica* (1901 - 1970). Gonzalo Díaz Díaz. CSIC. Madrid. 1982. Página 473.

HIGUERA UDÍAS, Gonzalo. "Los trasplantes de órganos humanos y la Teología moral". *Sal Terrae. Revista Hispanoamericana de Teología Pastoral*. Vol. 57. Número 10. Universidad Pontificia Comillas. Santander. Octubre de 1969. Página 695.

[1146] Carta del Director General de la Compañía Telefónica Nacional de España, de 18 de marzo de 1966, comunicando Emilio su designación como Asesor Técnico de la presidencia.

[1147] Hoja del lunes. "Don Emilio Novoa a Luxemburgo". *Hoja del lunes*. 9 de septiembre de 1968. Página 3.

ABC. "Jornadas europeas de las telecomunicaciones". ABC. 10 de septiembre de 1968. Página 32.

ABC. "VII Jornadas de Telecomunicación en Luxemburgo". ABC. 14 septiembre de 1968. Página 59.

[1148] ABC. "Jornadas europeas de telecomunicación". ABC. 21 de septiembre de 1969. Página 47.

HOJA DEL LUNES. "Jornadas de telecomunicación". *Hoja del lunes*. 22 de septiembre de 1969. Página 2.

[1149] ABC. "Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Europea". ABC. 3 de junio de 1970.

[1150] ABC. "Décima Jornadas europeas de Ingenieros de Telecomunicación". ABC. 22 de septiembre de 1971. Página 54.

[1151] Carta de fecha 30 de noviembre de 1966, firmada por Antonio Barrera de Irimo, Presidente de la Compañía Telefónica Nacional de España en la que le comunican el acuerdo de concederle la medalla de bronce por 40 años ininterrumpida de servicio.

[1152] CALVO CALVO, Ángel Amado. *Historia de Telefónica*: 1924-1975. *Primeras décadas: tecnología, economía y política*. Ariel y Fundación Telefónica. Madrid. 2010. Página 100.

[1153] PRENSA Y REVISTAS. "135 Firmas. Escrito dirigido al Presidente del Gobierno". *Prensa y revistas*. Diciembre de 1969 y enero de 1970.

DIARIO DE LA NOCHE. "Firmantes del escrito dirigido al Presidente del Gobierno". *Diario de la noche*. Madrid.27 de diciembre de 1969. Página 9.

Revista SP. *Editorial Servicio de Publicaciones* S. A. Madrid. 11 de enero de 1970. Página 23.

IBÉRICA POR LA LIBERTAD. "Escrito de la oposición al Jefe de Gobierno". *Ibérica por la libertad*. 15 de enero de 1970. Página 4.CUADERNOS PARA EL DIÁLOGO. "Problemas españoles. Carta al Presidente del Gobierno". *Cuadernos para el diálogo*. Número 76. Madrid. Enero de 1970. Páginas 20 y 21.

PRENSA Y REVISTAS. "135 Firmas. Escrito dirigido al Presidente del Gobierno". *Prensa y revistas*. Diciembre de 1969 y enero de 1970.

[1154] SENATE. Congressional Records of the United States of America. *Proceedings and Debates of the 91th Congress. Second Session*. Volume 116 - Part 21. August 10, 1970 to August 14, 1970. (Pages 27853 to 29176). Text from document 29908. Congressional Record - Senate. August 25, 1970. Página 1038.

[1155] *Soria, hogar y pueblo*. 28 de junio de 1970. Página 8.

DIARIO DE IBIZA. "Las razones de las multas". *Diario de Ibiza*. 21 de junio de 1970. Página 4.

[1156] MORODO, Raúl. *Atando cabos. Memorias de un conspirador moderado*. Taurus. 2001.

[1157] JULIÁ, Santos. *Nosotros, los abajo firmantes*. Galaxia Gutenberg y Círculo de lectores. 2014.

[1158] TOQUERO, José María. *Don Juan de Borbón, el rey padre*. Plaza & Janés. 1992.

[1159] FERNÁNDEZ AREAL, Manuel. *La libertad de prensa en España* (1938-1971). Divulgación universitaria. En la serie Cuestiones Españolas, número 11. EDICUSA. Madrid. 1971. Página 230.

[1160] MEDINA, Ismael. "Sin socialización no hay libertad de Prensa". *El pueblo gallego*. Vigo. 17 de mayo de 1970. Página 5.

[1161] GONZÁLEZ PÁRAMO, José Manuel. *Política de prensa. Dialéctica de la empresa periodística*. Editorial Grijalbo. Barcelona. 1972. Página 144.

FERNÁNDEZ AREAL, Manuel. "La libertad de prensa en España 1938 - 1971. Divulgación universitaria". *Cuestiones españolas*. Número 11. EDICUSA. Madrid. 1971. Página 230.

MEDINA, Ismael. "Sin socialización no hay libertad de prensa". *El pueblo gallego*. 17 de mayo de 1970. Vigo. Página 5.

[1162] Expediente número 3.550. Aprobado por la Junta de Probanza de la Asociación de Hidalgos a Fuero de España, en sesión del 25 de febrero de 1971.

[1163] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[1164] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Defender los animales de la crueldad de los hombres". ABC. 11 de febrero de 1962. Página 7.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Defender los animales de la crueldad de los hombres". *Hoja del lunes*. 6 de abril de 1962.

NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Protección animal y educación humana". *Imperio*. Zaragoza. 30 de noviembre de 1961. Página 3.

[1165] ABC. "Reunión del patronato para la protección de los animales". ABC. 6 de febrero de 1965. Página 61.

[1166] Información facilitada por Ramón Novoa Mombiedro, nieto del protagonista.

[1167] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. "Resumen crítico sobre Apolo VII". ABC. 23 de octubre de 1968.

[1168] LA CODORNIZ. "La comisaría de papel". *La Codorniz*. 5 de enero de 1969.

[1169] Emilio Novoa González falleció en Madrid el 2 de febrero de 1972, según consta en el libro del Registro Civil del Juzgado de Primera Instancia, tomo 317, página 185.

[1170] ABC. "Quién es quién en Blanco y Negro". ABC. 15 de febrero de 1958. Página 7.

[1171] Carta del Ministerio de Justicia. Madrid. 23 de enero de 1973.

DE CEBALLOS-ESCALERA Y GILA, Alfonso: Vizconde de Ayala. *La Orden de la Cruz de San Raimundo de Peñafort y las élites de la Justicia y del Derecho* (1944 - 2014). Ministerio de Justicia. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid. 2015. Página 201

En la lista del CD-ROM. Elenco de condecorados. Cruces meritísimas y grandes cruces: número 1217. 23/01/1973. Don Emilio Novoa González, Abogado del Ilustre Colegio de Madrid.

[1172] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 23 de octubre de 1974.

[1173] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la del Asamblea Ordinaria de 24 de noviembre de 1974.

[1174] GACETAS LOCALES. "Cuatro rincones con historia. Emilio Novoa." *Gacetas locales*. 17 de octubre de 2019.

[1175] ASOCIACIÓN DE AMIGOS DEL TELÉGRAFO. *Telegrafistas.com*. Asociación de Amigos del Telégrafo. Número 15. Marzo de 2014.

Filatelia número 513. Marzo de 2014.

SOCIEDAD ESTATAL CORREOS Y TELÉGRAFOS. *Sellos y mucho más*. Boletín número 35. Subdirección de Filatelia. Sociedad Estatal Correos y Telégrafos. Madrid. Enero, febrero y marzo de 2014.

ETSIT. UPM. *Boletín*. Número 20. ETSIT. UPM. Abril de 2014.

[1176] ETSIT. UPM. "Foto del descubrimiento de la placa de homenaje a Emilio Novoa en la ETSIT - UPM por parte de sus nietos". *Boletín*. Número 22. ETSIT. UPM. Diciembre de 2015.

APARISI LAPORTA, Luis Miguel. *Testimonios gallegos en Madrid. Estatuaria, Lapidaria y Toponimia conmemorativa*. Asociación Cultural da Vieira. Service Point. Madrid. 2015. Páginas 6, 73 y 152.

[1177] ALCOBER BOSCH, Vicente. *Ciento y una anécdotas de la escuela* (ETSI *de telecomunicación, Madrid*). Colección: Cuadernos de historia de las telecomunicaciones. Número 6. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid 2012.

[1178] ALCOBER BOSCH, Vicente. *Los primeros directores de la nueva Escuela*. (*50 años de la* ETSI *de Telecomunicación en el Campus de Moncloa*). Fundación Rogelio Segovia. Escuela

Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica. Madrid. Madrid. 2015.

[1179] Emilio Novoa González terminó los estudios superiores y los de ampliación de telegrafía sin hilos el 27 de febrero de 1917. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 4. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1180] Título de Ingeniero de Telecomunicación expedido por el Ministerio de la Gobernación del 22 de abril de 1921.

[1181] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[1182] Documento expedido el 17 de enero de 1931 por el notario de Madrid Félix Rodríguez Valdés dando fe del título de Licenciado en Derecho expedido el 26 de julio de 1929 por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.

[1183] Certificación académica la personal realizada por el Catedrático Secretario de la Facultad de Derecho, Universidad de Madrid, de fecha 30 de enero de 1940.

[1184] Documento acreditativo de la Junta General Calificadora del Ministerio de Educación Nacional para la Obtención del título de doctor ingeniero.

[1185] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Real Orden, de 31 de mayo de 1913, destinando a Emilio Novoa González a "Estación Centro de La Coruña". *Gaceta de Madrid*. Número 156. 5 de junio de 1913. Página 700.

"Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 1. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1186] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 5. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1187] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 6. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1188] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1189] Emilio Novoa González fue ascendido a Jefe de Administración Civil de 2ª clase el 20 de octubre de 1945, con antigüedad 1º octubre 1945. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 11. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1190] Traslado de la Orden del Ministro de la Gobernación por la que se nombra a Emilio Novoa González Jefe de Administración Civil de primera clase, con acceso, del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación de fecha 5 de febrero de 1954 realizada por el subsecretario del citado Ministerio.

[1191] Emilio Novoa González fue ascendido a Ingeniero Jefe de Segunda del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación el 1 de enero de 1948. "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 12. Archivo General de Correos y Telégrafos.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Orden, de 22 de octubre de 1948, por la que se promueve a las categorías que se cita a los funcionarios titulados que se relacionan". *Boletín Oficial del Estado*. Número 304, de 30 de octubre de 1948. Página 4.984.

[1192] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Decreto, de 30 de noviembre de 1956, por el que-se nombra Ingeniero Jefe de primera clase del Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación a don Emilio Novoa y González". *Boletín Oficial del Estado*. Número 366, de 31 de diciembre de 1956. Página 8.252.

[1193] Circular número 8 de la Compañía Telefónica Nacional de España firmada por el Ingeniero Jefe del Departamento de Ingeniería F. T. Cadwell de fecha 1 de abril de 1927.

[1194] Memorándum de la Compañía Telefónica Nacional de España de 19 de diciembre de 1940, en el que el inspector General comunica a Emilio el cargo de delegado de la compañía en Valencia.

[1195] De esta fecha es el nombramiento de Ingeniero Jefe de Segunda que se recibe del departamento de personal. No obstante, debía tratarse de un error porque Emilio lo recurrió y el siguiente ascenso ya es el de Ingeniero Mayor, por lo que se ha considerado esta fecha con la fecha de ascenso a Ingeniero Jefe de Primera.

[1196] Escrito del Inspector General de Personal de la Compañía Telefónica Nacional de España, Pedro Montojo, de fecha 2 de marzo de 1959.

[1197] Escrito del Director de Personal y Asuntos Sociales de la Compañía Telefónica Nacional de España de fecha 11 de octubre de 1966.

[1198] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 3. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1199] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1200] Certificado de Adrián Alarcón Galán, funcionario del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y Jefe de la Sección Central de Personal de la Dirección General de Telecomunicación de fecha 23 de octubre de 1965.

[1201] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 9. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1202] DIARIO OFICIAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Confirmación en el cargo." *Diario Oficial de Correos y Telecomunicación*. 3 de agosto de 1946. Página 1227.

[1203] DIARIO OFICIAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Confirmación en el cargo." *Diario Oficial de Correos y Telecomunicación*. 3 de agosto de 1946. Página 1227.

[1204] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 12 de febrero de 1959.

DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES. "Orden de 20 de diciembre de 1949". Diario Oficial de Correos y Telecomunicaciones, número 1569, de 24 de diciembre de 1949. Página 1646.

[1205] DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIÓN. "Orden por la que se designa a Emilio Novoa González Delegado inmediato al Ilmo. Director General para el servicio Télex". Boletín Oficial de Correos y Telecomunicación. Número 2166, de 22 de marzo de 1952. Página 239.

"Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N. Página 14. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1206] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1207] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio. *Declaración jurada presentada por para la readmisión en su puesto de la Compañía Telefónica*. 3 de abril de 1939.

[1208] Circular número 8 de la Compañía Telefónica Nacional de España firmada por el Ingeniero Jefe del Departamento de Ingeniería F. T. Cadwell de fecha 1 de abril de 1927.

[1209] Memorándum de la Compañía Telefónica Nacional de España de 19 de diciembre de 1940, en el que el inspector General comunica a Emilio el cargo de delegado de la compañía en Valencia.

[1210] Carné de empleado de la Compañía Telefónica Nacional de España en el que figura la fecha de filiación: 8 de septiembre de 1942.

[1211] Carta del Director General de la Compañía Telefónica Nacional de España, de 18 de marzo de 1966, comunicando Emilio su designación como Asesor Técnico de la presidencia.

[1212] Certificado del Secretario del Ayuntamiento Fuente el Sanz de 5 de abril de 1932 en el que se nombra a Emilio Asesor jurídico de ese Ayuntamiento, según el acuerdo de 23 de marzo de 1932.

[1213] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto, de 19 de diciembre, nombrando Gobernador Civil de la provincia de Álava a D. Emilio Novoa Álvarez". *Gaceta de Madrid*, número 354, de 20 de diciembre de 1933. Página 1965.

[1214] PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS. "Decreto, de 27 de mayo, nombrando Gobernador Civil de La Coruña a Emilio Novoa González". *Gaceta de Madrid*, número 148, de 28 de mayo de 1934. Página 1346.

[1215] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 7. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1216] Contrato de trabajo firmado el 1 de abril de 1941 entre la Sociedad Española de Radiodifusión, y en su nombre Virgilio Oñate Sánchez como Director General, y Emilio Nóvoa González en calidad de abogado.

[1217] IGLESIAS, Francisco. *Historia de una empresa periodística*. Prensa Española. Madrid. 1978. Página 373.

[1218] JEFATURA DEL ESTADO. "Ley de 20 de julio de 1957 sobre ordenación de las enseñanzas técnicas". *Boletín Oficial del Estado*. Número 187, de 22 de julio de 1957. Páginas 607 a 614.

No se ha encontrado un nombramiento formal, pero sí se cita en la orden por la que se nombran los vocales de la Junta de Enseñanza Técnica.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 30 de septiembre de 1957 por la que se disponen los de los Vocales que han de integrar la Junta de Enseñanza Técnica". *Boletín Oficial del Estado*. Número 261, de 16 de octubre de 1957. Página 5.748.

[1219] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 20 de mayo de 1963 por la que se confirma en el cargo de Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación a don Emilio Novoa González". *Boletín Oficial del Estado*. Número 125, de 25 de mayo de 1963. Página 8593.

[1220] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 13 de enero de 1965 por la que se autoriza a don Emilio Novoa González a continuar en el cargo de Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*. Número 19, de 22 de enero de 1965. Página 1235.

[1221] ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Junta de enero de 1965, referenciado en DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1997. Página 76.

[1222] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden, de 30 de septiembre de 1957, sobre adaptación de las denominaciones de las Escuelas Técnicas". *Boletín Oficial del Estado*, número 256, de 10 de octubre de 1957. Página 949.

[1223] Certificado de Francisco Moreno Cruz, Secretario de la Escuela Técnica de Peritos de Telecomunicación, firmado el 8 de febrero de 1965.

[1224] Certificado de Adrián Alarcón Galán, funcionario del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y Jefe de la Sección Central de Personal de la Dirección General de Telecomunicación de fecha 23 de octubre de 1965.

[1225] DE LA RIVA, Rocío. *Los directores de la escuela de telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección: Cuadernos de Historia de Telecomunicaciones. Número 1. Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las telecomunicaciones. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. 1997. Página 76.

[1226] Carta de la dirección de Siemens Industria Eléctrica, de 15 de febrero de 1965, comunicándole que desde esa fecha es Asesor Técnico de la Dirección de la empresa por un periodo de cinco años prorrogable.

[1227] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1228] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1229] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1230] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 10. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1231] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 101 Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1232] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1233] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1234] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1235] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1236] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 14. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1237] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 15. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1238] Dirección General de Correos y Telecomunicaciones. Orden por la que se nombra a Emilio Novoa González Jefe de los Servicios Generales de Telecomunicación". Boletín Oficial de Correos y Telecomunicación. Número 2.482, de 18 de febrero de 1955.

"Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 15. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1239] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 15. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1240] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 15. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1241] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1242] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1243] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1244] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 16. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1245] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 17. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1246] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 17. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1247] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 17. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1248] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 18. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1249] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 18. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1250] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 18. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1251] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 18. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1252] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 19. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1253] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 19. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1254] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 20. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1255] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 19. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1256] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 20. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1257] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 20. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1258] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 11. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1259] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 12. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1260] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 12. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1261] Certificado de Don Juan José Barrios Madrid, Jefe Superior de Administración Civil del Cuerpo General Técnico de Telecomunicación y de la Sección Central de Personal en la Dirección General del ramo de fecha 12 de febrero de 1959.

DIRECCIÓN GENERAL DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES. "Orden Ministerial de 28 de noviembre de 1948". *Diario Oficial de Correos y Telecomunicaciones*, número 1293, de 12 de enero de 1948.

[1262] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Nombramiento". *Boletín Oficial de Telecomunicación*. Año XXI. Número 1221. 12 de noviembre de 1964. Página 1.

[1263] "Hojas de hechos". Expediente personal de Emilio Novoa, número 183, letra N, página 13. Archivo General de Correos y Telégrafos.

[1264] MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN. "Nombramiento". *Boletín Oficial de Telecomunicación*. Año XXI. Número 1221. 12 de noviembre de 1964. Página 1.

[1265] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Decreto, de 11 de mayo de 1951, por el que se nombra Consejero de Educación Nacional al Director de la Escuela Oficial de Telecomunicación". *Boletín Oficial del Estado*, número 143, de 23 de mayo de 1951. Página 2476.

[1266] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden, de 31 de diciembre de 1952, por la que se nombran miembros del Consejo Nacional de Educación a los señores que se expresan". *Boletín Oficial del Estado*, número 2, de 2 de enero de 1953. Página 29.

[1267] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden de 24 de marzo de 1961 por la que se nombran Consejeros nacionales de Educación con motivo de la renovación bienal de dicho Consejo". *Boletín Oficial del Estado*, número 82, de 6 de abril de 1961. Páginas 5245 a 5245.

[1268] Orden de comisión de servicios del Director General de Correos y Telecomunicación de 31 de octubre de 1956 designando a la Delegación española para asistir a las Asambleas del Comité Consultivo Internacional Telegráfico.

[1269] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden por la que se disponen los Vocales que han de integrar la Junta de Enseñanza Técnica". *Boletín Oficial del Estado*, número 261, de 16 de octubre de 1957. Página 5748.

[1270] PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. "Orden por la que se dispone la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica". *Boletín Oficial del Estado*, número 68, de 20 de marzo de 1958. Página 2477.

[1271] *Revista de la Sociedad Astronómica de España*. Año I. Número 5, de agosto de 1911.

[1272] *Revista de la Sociedad Astronómica de España*. Año I. Número 5, de agosto de 1911.

[1273] Se desconoce la fecha exacta en la que Emilio se integró en la Asociación. No obstante, se sabe que fue como muy tarde en septiembre de 1925.

Por otro lado, también se sabe que existe un memorándum de la Compañía Telefónica Nacional de España de fecha 12 de abril de 1945 donde acreditan que lleva 19 años de servicio a efectos de la Institución Benéfica y de Previsión, por lo que el 12 de abril de 1925 todavía no pertenecía a la Asociación. Por este motivo se ha considerado como fecha de alta septiembre de 1925.

[1274] REVISTA TELEFÓNICA ESPAÑOLA. "Vocales representantes de la Asociación General de Empleados y Obreros de la Compañía Telefónica Nacional de España". *Revista Telefónica Española*. Año I, número 9. Septiembre de 1925. Página 39.

[1275] ABC. "Noticias, Reuniones y Sociedades". ABC. 27 de abril de 1927. Página 22.

EL IMPARCIAL. "El personal de teléfonos". *El imparcial*. 28 de abril de 1927.

EL HERALDO DE MADRID. "Noticias". *El Heraldo de Madrid*. 27 de abril de 1927. Página 2.

[1276] Se desconoce cuándo se integró en la Asociación, pero antes de 1928.

Posiblemente, se integraría en la Asociación desde su creación en marzo de 1926.

[1277] ABC. "Noticias breves". ABC. 5 de febrero de 1930. Página 24.

[1278] ABC. "Noticias diversas". ABC. 5 de febrero de 1932. Página 38.

[1279] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva 17 de abril de 1961.

[1280] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Asamblea General Ordinaria de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 27 de enero de 1934.

[1281] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Asamblea General de 3 de febrero de 1946.

[1282] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 y 11 de diciembre de 1964.

[1283] Carta del Secretario General de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación de fecha 26 de noviembre de 1928, informando de su nombramiento como Académico Numerario

[1284] Escrito de admisión en el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid, número 84 de 1929. Expediente personal de Emilio Novoa González, Número cronológico 11.285. Ilustre Colegio de Abogados de Madrid.

[1285] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 2 de diciembre de 1930, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vocal de la Junta de Gobierno del Real Cuerpo.

[1286] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 19 de enero de 1932, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Presidente de la Sección de Industria.

[1287] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 15 de abril de 1932, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Censor.

[1288] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 18 de diciembre de 1932, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Censor

[1289] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 14 de enero de 1936, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vicedirector Presidente.

[1290] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 18 de julio de 1936, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vicepresidente Cuarto de la Junta de Oficios.

[1291] Carta del secretario General de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País (SEMAP) del 8 de junio de 1940, en la que se comunica el nombramiento de Emilio como Vocal del Consejo de Enseñanza.

[1292] ABC. "Noticias de informaciones diversas". ABC .5 de abril de 1931. Página 37.

[1293] ABC. "Junta clasificadora del gremio de abogados". ABC. 18 de octubre de 1931. Página 47.

[1294] Título de la Asociación de Escritores y Artistas de 12 de julio de 1933.

[1295] Carta del Secretario General de la Asociación de Escritores y Artistas Españoles de Madrid del 28 de marzo de 1966.

[1296] ABC. "Nueva directiva de la asociación de escritores y artistas". ABC. 27 de marzo de 1966. Página 94.

[1297] ABC. "Nueva Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 4 de abril de 1967. Página 71.

[1298] ABC. "Junta de la Asociación Nueva directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 31 de marzo de 1968. Página 79.

MADRID. "Junta de la Asociación de Escritores y Artistas". *Madrid*. 2 de abril de 1968. Página 10.

[1299] ABC. "Junta Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". ABC. 30 de marzo de 1969. Página 47.

[1300] MADRID. "Nueva Directiva de la Asociación de Escritores y Artistas". *Madrid*. 8 de abril de 1970. Página 18.

[1301] PORPETTA, Antonio. *Escritores y Artistas españoles. Historia de una asociación centenaria*. Asociación de escritores y artistas españoles. Madrid. 1986. Página 316.

[1302] No se conoce exactamente la fecha en la que Emilio pasó a formar parte de la Liga Española de los Derechos del Hombre. Las primeras referencias que se han encontrado son de 1933:

Luz. Madrid. 12 de abril de 1933. Página 5.
La Tierra. Madrid. 12 de abril de 1933. Página 3.
El Imparcial. Madrid. 13 de abril de 1933. Página 7.
La Libertad. Madrid. 13 de abril de 1933. Página 4.
Heraldo de Madrid. 14 de abril de 1933. Página 10.
El Sol. Madrid. 14 de junio de 1933. Página 5.

LA VOZ. "Banquetes a los señores Malagarrida, López Hermida y Novoa. Ofrecido por la liga de derechos". La Voz. Página 7.

EL HERALDO DE MADRID. "La liga de los derechos del hombre y el caso March". *El Heraldo de Madrid*. 8 de septiembre de 1933. Página 10.

[1303] Carta del Secretario General de la Unión Nacional de Abogados de Madrid de 4 de abril de 1932, informando del nombramiento de Emilio como Vicepresidente de la Sección quinta del Congreso de Abogados que se va a celebrar en la capital entre los días 28 de mayo 4 de junio de 1932.

[1304] Carta del Secretario General de la Unión Nacional de Abogados de Madrid de 28 de mayo de 1932, informando del nombramiento de Emilio como Vicepresidente de la Sección quinta del Congreso de Abogados.

[1305] Comunicado del Presidente del Comité Republicano Radical de El Barco de Valdeorras nombrando a Emilio Novoa González Presidente honorario. 3 de marzo de 1935.

[1306] EL PROGRESO. "Distinción con el Gobernador". *El Progreso* 14 de marzo de 1935. Página 2.

[1307] Carta del Presidente del Colegio Oficial del Secretariado de la Coruña de 8 de enero de 1936 comunicando su nombramiento.

[1308] Título de 1 de febrero de 1951, por el que Emilio pasa a ser miembro honorario de la Imperial Philo Byzantine University.

[1309] ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. Acuerdo de la Junta directiva de febrero de 1950. Citado en BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". *Boletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[1310] ABC. "Nuevo académico de la Hispanoamericana de ciencias". ABC. Madrid. 26 de abril de 1951. Página 28.

[1311] Fecha en la que ingresa la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación en el Instituto de Ingenieros Civiles y, por lo tanto, ingresan todos sus asociados.

[1312] ABC. "Directiva del Instituto de Ingenieros Civiles". ABC. 28 de enero de 1962. Página 69.

[1313] ABC. "Junta Directora del Instituto de Ingenieros Civiles". ABC. 3 de febrero de 1963. Página 66.

[1314] ABC. "Directiva del Instituto de Ingenieros Civiles". ABC. 22 de abril de 1964. Página 76.

[1315] ABC. "Asamblea de Ingenieros Civiles". ABC. 2 de febrero de 1965. Página 42.

[1316] ABC. "Ha quedado constituida en Madrid la sociedad española de cibernética". ABC. 21 de febrero de 1953. Página 14.

[1317] ABC. "Premio "octubre" de la Dirección General de Prensa". ABC. 3 de octubre de 1953. Página 28.

[1318] FUNDACIÓN JUAN MARCH. *Anales de la Fundación Juan March*. 1956-1962. I. Fundación Juan March. Madrid. 1965. Páginas 172, 223 y 240.

FUNDACIÓN JUAN MARCH. *Anales de la Fundación Juan March*. 1963 - 1965. II. Fundación Juan March. Madrid. 1972. Páginas 203, 257 y 683.

[1319] ABC. "Reunión del patronato para la protección de los animales". ABC. 6 de febrero de 1965. Página 61.

[1320] Título de socio 12.018. del centro gallego de Madrid.

[1321] Hoja del lunes. "Don Emilio Novoa a Luxemburgo". *Hoja del lunes*. 9 de septiembre de 1968. Página 3.

ABC. "Jornadas europeas de las telecomunicaciones". ABC. 10 de septiembre de 1968. Página 32.

ABC. "VII Jornadas de Telecomunicación en Luxemburgo". ABC. 14 septiembre de 1968. Página 59.

[1322] ABC. "Jornadas europeas de telecomunicación". ABC. 21 de septiembre de 1969. Página 47.

HOJA DEL LUNES. "Jornadas de telecomunicación". *Hoja del lunes*. 22 de septiembre de 1969. Página 2.

[1323] ABC. "Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Europea". ABC. 3 de junio de 1970.

[1324] ABC. "Décima Jornadas europeas de Ingenieros de Telecomunicación". ABC. 22 de septiembre de 1971. Página 54.

[1325] CIFRA. "Queda constituida la Sociedad Española contra Ruido". *Nueva España*. 30 de noviembre de 1963. Página 6.

CIFRA. "Constitución de la sociedad española control ruido". *La vanguardia española*. 30 de noviembre de 1963. Página 9.

[1326] Acuerdo del Ayuntamiento de los Nogales, Lugo, del 11 de abril de 1964.

[1327] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acta de la Junta Directiva de 7 y 11 de diciembre de 1964.

[1328] NOVOA GONZÁLEZ, Emilio (Coordinador). *Terminologíe usuelle dans les sciences et les techniques des télécommunications*. Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Editorial Paraninfo. Madrid. Dunod. París. 1965.

[1329] Carta del Secretario General de la Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de la Merced de fecha 2 de mayo de 1967, informándole del ingreso en la misma con el grado de Caballero Archicofrade.

[1330] Carta del Secretario General de la Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de las Merced de fecha 16 de febrero de 1970, informándole de nombramiento como Tesorero Primero.

[1331] ABC. "Vida cultural. Congreso Astronómico Internacional". ABC. Madrid. 3 de noviembre de 1968. Página 63.

HOJA DEL LUNES. "Participación española en el Congreso Astronómico Internacional". H*oja del lunes*. Madrid. 4 de noviembre de 1968. Página 10.

[1332] ABC. "Vida cultural. Congreso Astronómico Internacional. Admisión y nombramiento de Emilio Novoa en el Instituto Internacional de Derecho del Espacio". ABC. Madrid. 3 de noviembre de 1968. Página 63.

HOJA DEL LUNES. "Participación española en el Congreso Astronómico Internacional. Los señores Novoa y Maipell (Sic. es Mapelli), miembros del Instituto de Derecho Espacial". H*oja del lunes*. Madrid. 4 de noviembre de 1968. Página 10.

[1333] Expediente número 3.550. Aprobado por la Junta de Probanza de la Asociación de Hidalgos a Fuero de España, en sesión del 25 de febrero de 1971.

[1334] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Asamblea General Ordinaria de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación de 27 de enero de 1934.

[1335] Comunicación número 206 del Subsecretario del Ministerio de Estado de fecha 27 de noviembre de 1935, en la que se indica que con fecha 7 de diciembre de 1934, su excelencia el Sr. Presidente de la República, tuvo a bien otorgar la Placa de la Orden de la República al Excelentísimo Señor Don Emilio Novoa González Ingeniero del Cuerpo de Telecomunicación y actual Gobernador Civil de la Coruña.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. "Orden, del 7 de diciembre de 1934, otorgando la placa en la orden de la república al Excelentísimo Señor Don Emilio Novoa González Ingeniero del Cuerpo de Telecomunicación y actual Gobernador Civil de la Coruña.

[1336] FERNÁNDEZ-XESTA Y VÁZQUEZ, Ernesto. *La Orden civil de la República: Ciudadanía y distinción en el estado igualitario*. Colección condecoraciones españolas. Palafox & Pezuela. Madrid. 2001. Páginas 195, 266 y 278.

[1337] Certificado del Secretario del Excmo. Ayuntamiento de la Coruña de fecha 6 de junio de 1935 en el que consta el acuerdo del Ayuntamiento de fecha 23 de enero de 1935, nombrando a Emilio hijo adoptivo de esa ciudad.

[1338] EL PROGRESO. "Distinción con el Gobernador". E*l Progreso* 14 de marzo de 1935. Página 2.

[1339] Carta del Alcalde Accidental del Barco de Valdeorras de 18 de septiembre de 1935. Documento con número de registro 241.

[1340] MINISTERIO DE GUERRA. "Orden concediendo la Cruz de tercera clase de la Orden del Mérito Militar, con distintivo blanco, sin pensión, al Gobernador Civil de La Coruña". *Gaceta de Madrid*, número 306, de 2 de noviembre de 1935. Página 943.

[1341] EL PUEBLO GALLEGO. "Acuerdos adoptados por el Colegio del Secretariado local". E*l pueblo gallego*. Vigo, 1 de enero de 1936. Página 11.

[1342] ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. Acuerdo de la Junta directiva de febrero de 1950. Citado en BOLETÍN INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS ESPAÑOLES. "Apunte biográfico. Juventud, plenitud y madurez de Don Emilio Novoa". B*oletín Informativo de la Asociación de Radiotelegrafistas Españoles*. Noviembre de 1965.

[1343] Título de 1 de febrero de 1951, por el que Emilio pasa a ser miembro honorario de la Imperial Philo Byzantine University.

[1344] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. "Orden, de 31 de diciembre de 1952, por la que se nombran miembros del Consejo Nacional de Educación a los señores que se expresan". B*oletín Oficial del Estado*, número 2, de 2 de enero de 1953. Página 29.

[1345] Documento del Jefe del Estado por el que la Orden de Alfonso X el Sabio otorga a Emilio Novoa una Encomienda con Placa, fechado el 1 de abril de 1954.

[1346] JEFATURA DEL ESTADO. "Decreto 1113/1965, de 1 de abril, por el que se concede la Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio a don Emilio Novoa González". B*oletín Oficial del Estado* número 104, de 1 de mayo de 1965. Página 6329.

[1347] MINISTERIO DE TRABAJO. "Orden de 20 de junio de 1955 por la que se concede a los Cuerpos de Correos y Telégrafos del Ministerio de la Gobernación la Medalla «Al Mérito en el Trabajo», colectiva en su categoría de Oro". B*oletín Oficial del Estado*, número 178, de 27 de junio de 1955. Página 3862.

[1348] Carta de SMR del Canciller de I Vei-Tlatoani Teotecuhtli Guillermo II de Grau-Moctezuma y Rife Moctezuma-Nexlicalzin y Moctezuma Chipaguacin de 4 de agosto de 1957.

[1349] Carta de 20 de agosto de 1957 comunicando la entrega del diploma de Caballero de la Gran Cruz de la Soberanía Imperial de la Orden de la Corona de Méjico.

[1350] Título de la Orden de Guadalupe, de 18 de diciembre de 1957, otorgando a Emilio la Gran Cruz.

[1351] Título de The International Institute of the Byelorussian Studies de 12 de septiembre de 1958 nombrando Doctor en jurisprudencia a Emilio.

[1352] MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES. "Decreto 536/1961, de 1 de abril, por el que se concede la Gran

Cruz de la Orden del Mérito Civil a don Emilio Novoa y González". *Boletín Oficial del Estado*, número 82, de 6 de abril de 1961. Página 5261.

[1353] ABC. "Concesión de los Victores del SEU". ABC. 21 de noviembre de 1962. Página 43.

[1354] "La Gran Croce dell´Ordine di San Silvestro Papa: 1964. Al sig. Emilio Novoa González (Madrid)". *Acta Apostolicae Sedis. Comentarium Officiale*. Vol. 56. Typis Polyglottis Vaticanis. 1964. Página 781.

Pueblo. Madrid. 13 de enero de 1964. Página 8.

ASOCIACIÓN DE RADIOTELEGRAFISTAS. *Boletín Informativo*. Asociación de radiotelegrafistas. Madrid. Enero - abril de 1965. Páginas 19 y 20.

INSTITUTO DE INGENIEROS CIVILES DE ESPAÑA. *Boletín Informativo*. Instituto de ingenieros civiles de España. Número 73. Madrid. Marzo - abril de 1965. Páginas 87 y 88.

ANTENA. "Condecoración pontificia al Excmo. Sr. Don Emilio Novoa". *Antena. Revista de los Ayudantes de Telecomunicación*. Número 1. Julio de 1964. Página 19.

ABC. Madrid. 13 de enero de 1965. Página 10.

Revista Blanco y Negro. Número 2751. 23 de enero de 1965. Página 114.

[1355] Acuerdo del Ayuntamiento de los Nogales, Lugo, del 11 de abril de 1964.

[1356] ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN. Acuerdo de la Junta de enero de 1965, referenciado en DA RIVA, Rocío. *Los directores de la Escuela de Telecomunicación en su primer medio siglo* (1913-1966). Colección Cuadernos para la Historia número 1. Fundación Rogelio Segovia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1997. Página 76.

[1357] Carta de fecha 30 de noviembre de 1966, firmada por Antonio Barrera de Irimo, Presidente de la Compañía Telefónica Nacional de España en la que le comunican el acuerdo de concederle la medalla de bronce por 40 años ininterrumpida de servicio.

[1358] Carta del Secretario General de la Real, Ilustre y Primitiva Archicofradía de María Santísima de la Merced de fecha 2 de mayo de 1967, informándole del ingreso en la misma con el grado de Caballero Archicofrade.

[1359] Carta del Ministerio de Justicia. Madrid. 23 de enero de 1973.

DE CEBALLOS-ESCALERA Y GILA, Alfonso: Vizconde de Ayala. *La Orden de la Cruz de San Raimundo de Peñafort y las élites de la Justicia y del Derecho* (1944 - 2014). Ministerio de Justicia. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid. 2015. Página 201

Colegio Oficial
Ingenieros de
Telecomunicación

Asociación Española
Ingenieros de
Telecomunicación

100 AÑOS
1920-2020

INGENIEROS DE
TELECOMUNICACIÓN
100 AÑOS CONECTANDO
EMOCIONES