

# Índice de personajes

- Abad y Piera, Pablo: 8  
Abeijón García, Manuel: 388  
Abramson, Albert: 9, 59, 87, 88, 93, 94, 95, 98, 103  
Adams, W. G.: 33, 43  
Adler, Robert: 588  
Affel, Herman: 79, 118  
Al Haythen (*Alhazen*), Ibn: 15, 31  
Alaiz, J. M.: 574  
Albiso, Juan: 546  
Albu, Margaret: 67  
Alcalá Navarro, Xavier: 356  
Alcalá, Vicente: 361  
Aldama, José María: 365  
Aldrich, Edwing: 591  
Alexander Classford, William: 276  
Alexanderson, Ernst F. W.: 10, 55, 66, 73, 74, 75, 76, 81  
Alfonso XIII: 464, 482  
Alonso, José Ramón: 269, 270, 280  
Álvarez González, Esther: 435, 436  
Álvarez, Jesús: 313  
Alvariño Álvarez, Ricardo: 449  
Álvaro Lomba, Álvaro: 570  
Amat, Joaquín: 361  
Ampère, André Marie: 28, 34, 539  
Armstrong, Neil: 591  
Anicius Manilius Severinus Boethius: 33  
Annegarn, M.: 185  
Aparicio Bernal, Jesús: 562  
Apollinaire, Valdislas: 265  
Apollinaire, Zeitline: 265  
Arandes Masip, Jorge: 475  
Arapu, R.: 59  
Archytus de Tarentum: 33  
Argenta, Fernando: 597  
Arias Salgado, Gabriel: 269, 270, 280  
Arias, Anibal: 557, 562  
Aristófanes: 29  
Aristóteles: 4, 29, 31, 33  
Ariza y Carbonell, Joaquín: 4  
Armat, Thomas: 71  
Armstrong, Edwin: 584  
Arquímedes: 54  
Arragon, J.: 185  
Arto Madrazo, José María: 275  
Ashbridge, Noel: 70  
Atkinson, Lleweln B.: 55, 56, 61  
Ayrton, William Edward: 46, 50, 51, 60, 547, 581  
Aznar Acedo, Manuel: 472  
Aznar Taverner, José: 307, 310  
Babinet, Jacques: 119  
Bacon, Roger: 31  
Baget, J. M.: 557, 565  
Bahamonde Magro, Ángel: 261  
Bain, Alexander: 7, 36, 37, 38, 42, 66, 123, 546, 580  
Baird, John Logie: 10, 12, 13, 55, 66, 67, 69, 70, 77, 81, 100, 119, 123, 124, 160, 161, 165, 166, 168, 175, 195, 256, 258, 259, 260, 264, 480, 547, 583, 584, 585  
Baird, Malcom: 67, 68  
Bakewell, Frederick Collier: 7, 37, 38, 42, 66, 580  
Balduino I de Bélgica: 313, 589  
Balsera Rodríguez, Matías: 540, 541, 542, 545, 546, 582  
Baltá Elias, José: 545  
Ball, Lucille: 219  
Ballard, Randall C.: 104, 164, 166  
Banfi, Alessandro: 170  
Barbieri, G.: 187  
Bardeen, John: 192  
Barnes, John: 6  
Barragán, Alberto: 300  
Barrasa, Gabriel: 387  
Barrer, Robert: 4  
Barrera de Irimo, Antonio: 295, 394  
Barriobero, José: 546  
Barrionuevo, José: 143  
Barthélemy, René: 66, 80, 81, 160, 168, 169, 265, 584, 585  
Basáñez, Luis: 439  
Becquerel, Alexandre Edmond: 32, 36, 43, 52  
Becquerel, Antoine César: 32  
Becquerel, Antoine Henri: 32  
Becquerel, Jean: 32  
Bedford, Leslie Herbert: 262  
Belin, Édouard: 8, 91, 257, 258, 547  
Bellvehí, Ángel: 264  
Bellver Llorens, Enrique: 118, 121, 122, 123, 131, 132, 133, 134, 136  
Berjón y Vázquez Real, Antonio: 255, 256, 257  
Bernardo, Rafael: 391  
Bernhardt: 266  
Bernués, Emiliano: 365  
Berrada, A.: 143  
Berzelius, Jakob: 32, 43  
Bethencourt Machado, Tomás: 220, 472, 475  
Bidwell, Shelford: 48, 51, 52, 53, 62, 65, 86, 547  
Blake, George Joseph: 90  
Blas, Carlos: 307  
Blumlein, A.D.: 105  
Bofill, Ricardo: 306  
Boixade, Carles: 306  
Bonelli, Gaetano: 7, 39, 42, 580  
Bonet, Ernesto: 264  
Borau, José María: 264  
Bordera Sangenis, Jorge: 271  
Borrell, José: 143  
Borrero, Juan: 387  
Bose: 29  
Bowers, Brian: 67  
Boyle, Willard: 591  
Bradley, Omar N.: 115  
Branly, Edouard: 581, 582  
Brattain, Walter: 192  
Braun, Karl Ferdinand: 65, 195, 581  
Brillouin, Louis Marcel: 56, 61  
Brittain, James E.: 74  
Brotons: 549  
Brown: 46  
Bruch, Walter: 13, 178, 590  
Bruni, Ricardo: 260  
Buchanan, Jack: 67  
Bullimore, William R.: 262  
Bunsen, Robert Wilhelm: 32  
Burgess, George M.: 72  
Burns, Russell. W.: 10, 71, 74, 76, 80, 93, 94  
Bury, Thomas Talbot: 5  
Cacho, Luis: 205, 220  
Cahuvierre, Marc: 168, 169  
Calatrava, Santiago: 306  
Calvet, Enrique: 545  
Calviño, José María: 297, 305  
Calvo Sotelo, Leopoldo: 319  
Callaved, Maruja: 574  
Camblor, José Ramón: 388, 449, 455  
Campbell-Swinton, Alan Archibald: 14, 24, 65, 66, 83, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 123, 195, 547, 582  
Cañete, Emilio: 545  
Carey, A. C.: 48  
Carey, George R.: 7, 44, 46, 48, 49, 51, 52, 57, 58, 60, 61, 65, 66, 71, 123, 581  
Carlotti, Maurizio: 372  
Carrascal, José María: 373  
Casanovas, José María: 574  
Casares Quiroga, Santiago: 484  
Case, Theodore W.: 91  
Caselli, Giovanni: 7, 33, 38, 39, 42, 546, 580  
Castellani, Arturo: 170  
Castellón, Alfredo: 575  
Castilla y López, Antonio: 540, 542, 543, 544, 545, 546, 548  
Castillo Martínez de Olcoz, I. Javier: 4  
Castres, Edouard: 4  
Cebrián, Juan Luis: 566  
Cercós, Jaime: 264  
Cerebotani, L.: 7  
Cerezo, Julio: 304  
Cerro, Francisco: 206  
Cervera Baviera, Julio: 540, 541, 546, 553, 554, 582  
César Augusto, *Emperador romano*: 33  
Cisneros Pérez, Guillermo: 463  
Clark, Henry: 39  
Clark, Latimer: 43  
Clarke, Arthur C.: 138, 139  
Clay, Cassius: 175  
Colina, José Luis: 269  
Collodón, Daniel: 119  
Cominetti, M.: 187  
Conde de Jordana: 266  
Connelly, Daniel: 50, 60, 547  
Connelly, Thomas A.: 50, 60, 547  
Cooke, William Forthergill: 6  
Copérnico, Nicolás: 138  
Coronado, José María: 276  
Cortina, Guillermo: 264, 546  
Cossor, Alfred Charles: 262  
Coulomb, Charles-Agustín: 30, 34  
Cowell, Elizabeth: 105  
Cox, Michael: 214, 215  
Criado Alberruche, José Luis: 297, 300, 306  
Crookes, William: 84, 85  
Crowley, David: 256  
Cubero Enrici, Manuel: 475  
Cuneus, Andreas: 29, 538, 539  
Czudrochowski, B. D.: 87  
Champeix, Robert: 45  
Chao, María Jesús: 571  
Chevallier, Pierre E. L.: 91, 92  
Da Silva Costa, Condorcet: 371, 372, 383  
Da Vinci, Leonardo: 4, 5, 579  
Daguerre, Louis Jacques: 5  
D'Alingcourt, Ludovic: 7, 40, 42, 580  
D'Arros, Hallez: 46  
D'Asteck Callery, E. A.: 545  
Dauvillier, Alexander: 52, 89, 547  
Davis, Watson: 72  
Davy, Edward: 37  
Day, R. E.: 33, 43  
De Andrés, Ángel: 269  
De Borbón y Grecia, Elena María: 324, 325, 501, 522  
De Borbón y Grecia, Felipe, *Príncipe de Asturias*: 330, 376, 505, 574, 596  
De Coternay du Fay, Charles: 29  
De Fontana, Giovanni: 4  
De Forest, Lee: 73, 75, 91, 102, 536, 542, 582  
De France, Henri: 168, 169, 177, 262, 267, 270, 588  
De Guillén, Guillermo J.: 8  
De Haan, G.: 185  
De Ibarreche, Ignacio: 262  
De la Cierva y Hoces, Juan: 125, 268, 482, 587, 591  
De la Iglesia, Álex: 575  
De la Peña, Darío: 473  
De la Riva, Carlos: 545, 546  
De la Torre Enciso, Cipriano: 125, 266  
De las Cuevas Duval, Luis: 265, 510, 546  
De Montijo, Eugenia: 580

- De Mora y Aragón, Fabiola: 313, 589  
 De Paiva, Adriano: 43, 45, 48, 60, 123  
 De Terry, Rafael A.: 545  
 Del Olmo Aires, Antonio: 297  
 Della Porta, Giambattista: 4  
 Descartes, René: 31  
 D'Hell, Ray: 261  
 Díaz de Monasteriguren, Eloy: 361  
 Díaz Fernández-Argüelles, José: 322, 392  
 Díaz Nosty, Bernardo: 558  
 Díaz Palacios, Joaquín: 572  
 Díaz, Marujita: 269  
 Dieckmann, Max: 87, 88, 123  
 Díez Cimadevilla, Luis: 371, 380, 383  
 Díez de Frutos, Ángel: 388  
 Díez, Ramón: 574  
 Dinsdale, Alfred: 67, 68, 69, 71, 80  
 Dolan, Charles: 130  
 Domínguez Laborda, Antonio: 204  
 Du Maurier, George: 7  
 Du Moncel, Théodore: 45, 46, 51, 53, 60  
 Echegaray, José: 3, 13, 85  
 Edison, Thomas Alva : 34, 51, 56, 536  
 Eisenhower, D. David: 277, 313, 589  
 Elizabeth I, *reina de Inglaterra*: 27  
 Elster, Julius: 65  
 Empédocles: 31  
 Ercoreca, Asensio: 361  
 Escalera, Jordi: 361  
 Escrig, Antonio: 215  
 Escrig, Joaquín: 231  
 Espenschild, Lloyd: 79, 118  
 Esteban Purón, José María: 275  
 Esteban Yago, J. Javier: 83, 84, 160, 173  
 Euclides de Alejandría: 4, 31  
 Ezcurra Castro, Luis: 304, 542, 562, 566  
 Faraday, Michael: 258, 539  
 Farnsworth, Philo Taylor: 13, 24, 70, 84, 88, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 165, 167, 210, 582, 583, 585  
 Feito, Miguel Ángel: 307  
 Fernán Gómez, Fernando: 269  
 Fernández Aranda, Eugenio: 371, 374, 375, 383  
 Fernández Baillo, José Luis: 464  
 Fernández Carnero, José Luis: 150  
 Fernández de Asís, Victoriano: 472, 475  
 Fernández Mourín, José Antonio: 291, 298, 302, 307, 334, 338, 339, 343, 344  
 Fernández, Gloria: 455  
 Fernández, Luis: 376  
 Fernández-Paniagua, Antonio: 455  
 Ferrer Núñez, Juan: 363  
 Ferrús, Jaume: 353  
 Fessenden, R.A.: 73  
 Figuié, Louis: 44, 45, 48, 60  
 Fitzgerald, George Francis: 85, 539  
 Fizeau, Armand: 32  
 Flatzen, Gunter: 125, 266  
 Fleming, John A.: 85, 582  
 Flichy, Pascal: 259  
 Flichy, Patrice: 263  
 Fonseré, Eduardo: 545  
 Foster, Norman: 306, 595  
 Foucault, Léon: 32  
 Fournier, A.: 58  
 Fox Talbot, Henry: 5  
 Fraccaro, Bruno: 170  
 Fraccaro, Giovanni: 170  
 Fraga Iribarne, Manuel: 314, 557, 562  
 Franco, Francisco: 14, 125, 249, 266, 268, 317, 548, 557, 566, 586  
 Franklin, Benjamín: 29, 30  
 Frazier, Joe: 175  
 Frenel, Agustín: 231  
 Fuertes Peralba, Carlos: 160, 264, 509, 546  
 Fulton, Otho: 8  
 Gabilondo, Iñiqui: 574  
 Gabor, D.: 94  
 Galante, José: 53  
 Galilei, Galileo: 31, 33  
 Galvani, Luigi: 29, 30  
 García Cabrera, José Luis: 367  
 García Calderón, Eugenio: 464  
 García Candau, Jordi: 324  
 García Márquez, Gabriel: 572  
 García Melgar, Víctor: 388  
 García Vallejo, Marta: 415  
 García Yarte: 545  
 García, Cristina: 388  
 García, Mariano: 546  
 García, Narciso: 438  
 Gardner, John Edward: 89  
 Gates, Bill: 557  
 Gauss, Karl Friedrich: 28, 34  
 Gauthey: 33  
 Gavilán Estelat, Eduardo: 192, 237, 277, 473, 482, 487, 557, 588  
 Gea, Rufino: 264, 545  
 Geisser, Heinrich: 84  
 Geitel, Hans: 65  
 Gella Lobo, Gaudencio: 297  
 Geller, Uri: 575  
 Gernsback, Hugo: 72  
 Gifford, Walter S.: 77, 78  
 Gil, Sergio: 574  
 Gilbert, William (William de Colchester): 27, 28  
 Ginsburg, Charles: 588  
 Glage, Gustav: 87, 123  
 Glatzel, Bruno: 9  
 Godfrey, Donald G.: 73  
 Goldstein, Eugen: 84, 85  
 Golmark, Peter: 586  
 Gómez Barroso, José Luis: 509  
 Gómez Garrido, José: 301  
 González Diéguez, Manuel: 269  
 González Mateos, Carlos: 311, 327  
 González, Felipe: 371  
 González, Fernando: 387  
 González, José: 546  
 González, S. F.: 259  
 González, Santiago: 363  
 Gordon, J. E. H.: 50  
 Gortari Drets, Carlos: 475  
 Gourgue, Alberto: 255, 256  
 Grabovski, B.P.: 91  
 Graham Bell, Alexander : 33, 34, 40, 44, 45, 46, 50, 52, 76, 119, 581  
 Grassman, Hermann: 194  
 Gray, Elisha: 40, 41, 42  
 Gray, Frank: 14, 76, 78, 90, 91, 124, 199, 583  
 Gray, Stephen: 29  
 Grima, Juan David: 345  
 Grisewood, E. N.: 77, 78  
 Grosser, W.: 89  
 Gshwind: 545  
 Guerrero Muro, Manuel: 160, 294, 509, 546,  
 Guerrero Zamora, Juan: 315  
 Guibernau: 549  
 Guijarro Alcocer, Alfredo: 268, 275  
 Guijarro Alcocer, Luis: 268, 269  
 Guillén García, José María: 545, 546, 550  
 Gutiérrez Montes, Eladio: 428, 429, 430, 431, 432, 433  
 Hammond, John H.: 88  
 Hansell, Clarence W.: 119  
 Harding, Warren G.: 72  
 Hayashi, Izuo: 119  
 Heaviside, Oliver W.: 34, 35  
 Helmholtzen, Hermann (von) : 33  
 Hell, Rudolf: 88  
 Henry, Joseph: 539  
 Hermida, Jesús: 572  
 Hernández Jasque, José: 545  
 Hernández, Elías: 545  
 Hernando, José María: 361  
 Herraéz, Javier: 324, 325, 326  
 Hertz, Heinrich Rudolf: 35, 84, 85, 538, 539  
 Heyer, Paul: 256  
 Hick: 547  
 Hills, Adrian R.: 67  
 Hinline, Harris Dale: 89  
 Hitler, Adolf: 14, 80, 249, 266, 548  
 Hittorf, J. W.: 84  
 Hockham, George: 119  
 Hofele, J. R.: 91  
 Hogan, John V. L.: 65  
 Holweck, Fernand: 91, 267, 547  
 Hooke, Robert: 33  
 Hoover, Herbert C.: 72, 77  
 Hopkins, Harold H.: 119  
 Horner, William George: 6, 32  
 Horta, José: 300  
 Howell, Robert B: 72  
 Howes, D. E.: 90  
 Huang-Ti, *Emperador chino*: 27  
 Hugas: 545  
 Hugh Young Jr., Norman: 268  
 Hughes, David Edward: 539  
 Huidobro Moya, José Manuel: 83, 103, 174, 435, 440, 447, 448  
 Hummel, Ernest A.: 7, 41, 42  
 Hutchinson, Oliver George: 67, 69  
 Huygens, Christiaan: 31  
 Ibáñez Serrador, Narciso: 565, 566, 597  
 Ibáñez, Juan Carlos: 269  
 Íñigo, José María: 575  
 Ives, Frederic: 76  
 Ives, Herbert Eugene: 12, 14, 66, 76, 77, 78, 79, 81, 123, 124, 175, 547, 583  
 Jackson, R.: 185  
 Jansky, Don: 388  
 Jausset Berrocal, Jordi: 475  
 Jenkins, Charles Francis: 9, 53, 57, 61, 63, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 94, 256, 547, 583, 584  
 Jewel, Izzetta: 75  
 Jewett, Frank B.: 77  
 Jiménez Blanco, José: 475  
 Johnson, John B.: 86  
 Jorge VI: 205  
 Juan Carlos I: 317, 319, 490, 574, 592  
 Juan Pablo II: 574  
 Kahl, Peter: 189  
 Kao, Charles: 119  
 Kapany, Narinder: 119  
 Karolus, August: 8, 55, 91, 547  
 Keck, Donald: 119  
 Kelvin, *Lord*: 50  
 Kell, Raymond Davis: 74, 75  
 Kennedy, Robert: 572  
 Kepler, Johannes: 31  
 Kerr, John.: 50, 547  
 Khon: 266  
 Kircher, Anthonasius: 4  
 Kirchhoff, Gustav Robert: 32  
 Kleinberg, Ludwig: 57  
 Kliatchko, Vladimir: 265  
 Knox: 101  
 Knudsen: 547  
 König, Wilhelm: 29, 33  
 Korn, Arthur: 8, 9, 123, 124, 547  
 Krivocheev, M.: 183  
 Kudelsky, Stefan: 233  
 Kundt, August: 33  
 Labanda Alonso, Aurelio: 385  
 Lamb: 33  
 Lamm, Heinrich: 119  
 Lancaster, Burt: 353  
 Lange, André: 76  
 Langer, Nicholas: 80  
 Lapuerta, José: 268  
 Lara Bosch, José Manuel: 372  
 Lara López, Emilio: 5  
 Lazarov, Valerio: 211, 215, 216, 316, 514  
 Le Pontois, Léon Désiré: 56, 57, 61  
 Leblanc, Maurice: 7, 33, 52, 57, 58, 61, 581  
 Lenard, Philipp Eduard Anton (von): 85  
 Lenoir, J. J. É.: 7  
 León Ramos, Eduardo: 264, 509, 546  
 Levin, Gerald: 130  
 Levy, Lucien: 582  
 Liaño, Lucio: 326  
 Licks, H. E. (Mansfield Merriman): 44, 49, 60  
 Lissajous, Jules Antoine: 55  
 Lodge, James A.: 70  
 Lodge, Oliver: 539, 582  
 Loewe, Siegmund: 101, 102  
 López de Letona: 266  
 López, Pedro Amalio: 575  
 Lorenz, Carl: 267  
 Lubke, Harry R.: 96  
 Lubszinsky: 210  
 Lucas, Georges: 215  
 Lucas, William: 53, 54, 55, 61  
 Luis XIV: 33  
 Lumiere, Auguste: 6, 7, 570  
 Lumiere, Louis: 6, 7, 570  
 Lux, F.: 59  
 Llanes Aventín, Manuel: 297  
 Llauradó Falcó, Ramón: 265, 510, 546  
 Magnes: 27  
 Malarkey, Martin: 129  
 Mandel, Georges: 81  
 Manners, John Harley: 75  
 Maragall, Pasqual: 304, 310  
 Marconi, Guglielmo: 9, 73, 536, 539, 540, 541, 542, 545, 582, 585  
 Marcos Calvo, Alberto Javier: 350, 369  
 Margarit, Joan: 306  
 Marín Bonell, Manuel: 259  
 Marín, Pepe: 574  
 Márquez Mira, Manuel: 276  
 Marsenne, Marin: 33  
 Martín de Córdoba, Jesús: 264  
 Martín de la Vega, Domingo: 192, 195, 580

- Martín Quesada, José: 574  
 Martín, Carlos Alberto: 324, 330, 388  
 Martínez Barrio, Diego: 484  
 Martínez de Velasco, Emilio F.: 300  
 Martínez Lorente, Gaspar: 255  
 Martínez, José María: 438, 439  
 Martínez-Corral, Manuel: 439  
 Más, Francisco: 307  
 Mas, Salvador: 9, 11  
 Massiel: 562, 591  
 Mata Lloret, Enrique: 259, 546  
 Mateo, Rosa María: 516  
 Mateos, Ricardo: 387  
 Maurer, Robert: 119  
 Maxwell, James Clerk: 32, 34, 35, 539  
 May, Joseph: 32, 546, 580  
 McCreary, H. J.: 90  
 McFarlane Moore, Daniel: 65  
 McGee, J. D.: 94  
 McGlauglin, A. P.: 128  
 McLean, Donald F.: 70  
 McLuhan, Marshall: 573  
 McLlwin: 101  
 McTighe, Thomas J.: 50, 60  
 Medina, Mariano: 313, 589  
 Méndez Fernández, Luis F.: 457  
 Menéndez de Luarca, Ignacio: 307  
 Menéndez, Celestino: 455  
 Mengibar, Pedro: 216, 217, 229, 231  
 Mercadier, Ernest: 8  
 Mercer: 545  
 Mertz, Pierre: 199  
 Mesas, Jesús: 361  
 Meyer, Bernhard: 7, 39, 40, 42, 580  
 Middleton, H.: 51, 60, 547  
 Mier Allende, Albert: 551  
 Mier Allende, Pedro: 391, 551  
 Mier Allende, Ramón: 551  
 Miguel Nieto, Ramón: 9, 261, 264, 275  
 Mihály, Dénes (von): 66, 74, 79, 80, 81, 123, 547, 583  
 Milú: 269  
 Minuesa de los Ríos, Manuel: 85  
 Miró, Pilar: 322, 324, 354, 574, 575  
 Mitoff Poniatoff, Alexander: 220  
 Moffett, Cleveland: 57, 58  
 Moigno, *Abad*: 46  
 Molina Negro, Francisco: 388, 490  
 Molinero Sanz, Pedro Luis: 387, 389  
 Moller Hansen, Holger: 119  
 Mollet, Jean Antoine: 44  
 Montemayor Ruiz, F. Javier: 330, 573  
 Montenegro, Alonso: 356  
 Montes Fernández, Francisco José: 562  
 Montesa, Ricardo: 218  
 Montilla, José: 376, 431, 432  
 Montoro: 545  
 Mora, Ángel: 264  
 Moralejo Herrero, Manuel: 291, 297, 298, 304, 305, 307, 334, 338, 347, 348  
 Morató Portell, Juan Bautista: 265, 510, 546  
 Morse, Samuel: 6, 37, 536, 580  
 Moseley, Sidney A.: 69  
 Moyano Carmona, Francisco: 535, 536, 544, 548, 549, 551, 552  
 Moyano Cordon, Eduardo: 552  
 Moyano Reina, Francisco: 552  
 Multigner, Gilles: 557  
 Muñoz Ruiz, José Antonio: 490  
 Muñoz, Juan: 575  
 Murphy, Eddie: 575  
 Murray, Albert: 99  
 Nadal Ariño, Javier: 143, 388  
 Nakashima, Tomomasa: 92  
 Navalpotro: 214  
 Navarro Moreno, Pedro: 255  
 Negrete Sansegundo, Concepción: 475  
 Newton, Isaac: 31, 33, 538  
 Nicolás Muñiz, Jaime: 475  
 Nicolson, Alexander M.: 88  
 Nièpce, Nicephore: 5  
 Nipkow, Paul G.: 3, 7, 51, 54, 56, 61, 63, 65, 66, 67, 123, 195, 581, 582  
 Noble: 545  
 Noordung, Hermann: 139  
 Normanw, Maybank: 97  
 Nyquist, Harry: 480  
 Ochoa, Elena: 597  
 Ochoa: 545  
 Örsted, Hans Christian: 28, 538, 539  
 Oglobinsky, G. N.: 91, 99  
 Ohm, George: 30, 31  
 Olivé, Sebastián: 3, 284  
 Oliver Segura, Dionisio: 390  
 Orbe: 545  
 Ortega, Fernando: 391  
 Ortiz Rocasolano, Letizia, *Princesa de Asturias*: 330, 574  
 Ortiz Sobrino, Miguel Ángel: 475  
 Osborne: 263  
 Osuna, Pilar: 269  
 O'Toole, Peter: 353  
 Owen, Peter: 216  
 Padre Cazador: 545  
 Palacio, Manuel: 11, 259, 270, 546  
 Palacio, Miguel: 160  
 Paltrow, Gwyneth: 575  
 Panduro, Miguel A.: 387, 388  
 Panish, Morton: 119  
 Pardo, Fernando: 358, 361  
 Pareja Carrascal, Emilio: 475  
 Paris, John Ayrton: 5, 31, 32  
 Parker, Louis W.: 196, 586  
 Parsons, Leroy E.: 129, 130  
 Patton, George: 115  
 Peek, Theo: 189  
 Peltier, Jean Charles Athanase: 51  
 Penella, Emma: 269  
 Perales Benito, Tomás: 474, 476, 480, 481  
 Percival: 263  
 Perelló, Carlos: 546  
 Pérez Blanca, Francisco: 84, 85  
 Pérez Sanjuán, Olga: 3, 17, 43, 63, 83, 87, 273, 482, 487  
 Pérez Yuste, Antonio: 65, 81  
 Perosino, Carlo Mario: 7, 47, 48, 60, 123  
 Perry, John: 7, 46, 50, 51, 60, 547, 581  
 Perskyi, Constantin: 3, 68, 256, 582  
 Perth, Pierre: 101  
 Peugeot, Armand: 56  
 Phillips, Anton: 267  
 Phillips, Gerard: 267  
 Picard, Jean: 29  
 Pinchot, Gifford B.: 72  
 Pingaron Gordo, Miguel: 385  
 Pintó, Pedro: 387  
 Piqué, Josep: 430  
 Pirandello, Luigi: 10  
 Piskounoff, N. G.: 91  
 Pitágoras: 31, 33  
 Plateau, Joseph-Antoine: 5, 6, 32  
 Platón: 31  
 Plessner, Maximilian: 58  
 Plinio *El Viejo*: 27  
 Plucker, Julius: 84  
 Polley, Eugene: 587  
 Ponseti Bosch, Santiago: 306  
 Popoff, F.E.: 91  
 Popov, Alexander: 539, 582  
 Portilla, Henry: 439  
 Posse Peña, Antonio: 356, 361  
 Prat, Joaquín: 591  
 Pradesaba: 545  
 Primo de Rivera, Miguel: 545  
 Pujol, Jordi: 353, 594  
 Queipo de Llano, Gonzalo: 547  
 Quintas, Eduardo: 387, 388  
 Quintero, Jesús: 575  
 Rabasco, Manuel: 14  
 Ramos Miguel, Antonio: 27, 36, 42, 393, 395, 400, 401, 402, 404, 409, 410, 411  
 Rancy, Francois: 388  
 Randall, K. C.: 90  
 Randall, Maurice: 75  
 Raurich: 545  
 Reamur: 539  
 Redmond, Denis: 47, 60  
 Redondo, Miguel Ángel: 388  
 Reed, Irving S.: 480  
 Reifentahl, Leni: 237, 238, 239  
 Reith, John: 69  
 Remacha González, Adolfo: 371, 376, 383, 390  
 Reuss: 119  
 Revuelta Prieto, José María: 487  
 Reynaud, Émile: 6, 33  
 Riemann, G. F. Bernhard: 34  
 Riesgo, Javier: 455  
 Rignoux, George: 55, 58, 59, 61, 63, 123  
 Ritchie, Foster: 41, 42  
 Riu, Agustín: 8, 12, 13, 264, 265, 546  
 Robert, Antonio: 259, 545, 546  
 Roberts, C. C.: 91  
 Robertson, Etienne Gaspard: 5  
 Robida, Albert: 8, 11, 13,  
 Rockefeller, John D.: 56  
 Rodda: 210  
 Rodríguez de la Fuente, Félix: 515, 570, 592  
 Rodríguez Mourelo, José: 8  
 Rodríguez, Reinaldo: 388  
 Roget, P. M.: 31  
 Rogowski, W.: 89  
 Romeo López, José María: 107, 280, 282  
 Romero Canela, Manuel: 237, 242, 473  
 Romero, José Luis: 366  
 Röntgen, Wilhelm Conrad: 85  
 Roque, Antonio: 215  
 Rosing, Boris Luvovich: 55, 65, 83, 86, 87, 91, 104, 123, 261, 547, 582  
 Rosón, Juan José: 566  
 Roth: 119  
 Round, Harry J.: 94  
 Royal, John F.: 276  
 Rozas, Pedro: 574  
 Rtcheoulloff, Boris: 88  
 Ruhmer, Ernest: 59  
 Ruiz del Olmo, Francisco Javier: 9, 258, 260, 266  
 Ruiz-Ramos y García Tenorio, Isidoro: 14, 264  
 Sabater, Lluís: 361  
 Sabbah, Camile A.: 91, 95  
 Sahún Xifre, Luis: 385  
 Saiz, Alfonso: 205  
 Salerno, Sabrina: 575  
 Salvá y Campillo, Francisco: 6  
 Samaranch, Juan Antonio: 305  
 Sanabria Martín, Francisco: 472  
 Sanabria, Ulises: 125, 126  
 Sánchez Albornoz, Claudio: 283  
 Sánchez Cordovés, Joaquín: 8, 161, 167, 269, 282, 450, 545, 557, 587  
 Sánchez Miñana, Jesús: 8, 540  
 Sánchez, Marta: 575  
 Sancho, Fernando: 269  
 Sancho, Juan: 549  
 Sanjurjo, Pilar: 515  
 Sanz Rodríguez, Luis: 204, 210, 214, 215, 216, 217, 219, 229, 232, 233, 234, 312, 326  
 Sargent: 46  
 Sarnoff, David: 75, 101, 103, 176, 585  
 Sawyer, William Edward: 33, 44, 46, 48, 51, 52, 60, 61, 581  
 Sbert: 85  
 Schatzkin, Paul: 99  
 Schmierer, Michel: 88  
 Schoenberg, Isaac: 24, 69, 70, 84, 582, 584, 585  
 Schöffler, B.: 55  
 Schoultz, Edgard-Gustav: 88, 95  
 Schroeder, Alfred Christian: 175, 268  
 Schröeter, Fritz: 95, 263, 583  
 Schultz, Peter: 119  
 Schwartz, Pablo: 255, 256  
 Seebeck, Thomas Johann: 51  
 Segura, Santiago: 575  
 Selfridge, Gordon: 67  
 Selsdon, *Lord*: 70, 166  
 Senlecq, Constantín Louis: 7, 45, 46, 47, 53, 60, 61, 65, 66, 123, 547, 581  
 Sennheiser, Fritz: 232  
 Sequin, Agustín: 89, 95  
 Sequin, Lauren: 89, 95  
 Serra, Narcís: 305  
 Serrano Suñer, Ramón: 266  
 Serrat, Joan Manuel: 562  
 Seseña Navarro, Julián: 138, 141, 152, 384, 387, 388  
 Sesostris II, *faraón de Egipto*: 31  
 Shapp, Milton Jerrold: 129  
 Sharma, D. N.: 92  
 Sheldon, H. H.: 77, 78  
 Shockley, William B.: 192  
 Shoenberg, Isaac: 104, 105  
 Shore, John: 34  
 Siemens, C. William: 32, 33  
 Smith, Alfred E.: 75  
 Smith, David: 119  
 Smith, George E.: 591  
 Smith, James G.: 52  
 Smith, Willoughby: 32, 43, 546, 580  
 Smith: 207  
 Snell, Willebrord: 31  
 Sola: 545  
 Solomon, Gustav: 480  
 Spindler, Henry: 261  
 Spooner, Henry John: 90  
 Sterling: 268  
 Stewart, Mortimer: 75  
 Stokes, Geroqe: 33  
 Stoller, Harry M.: 76, 79, 124, 583

- Stuven, Hugo: 217, 575  
 Suárez, Adolfo: 174, 295, 394, 565  
 Suevos, Jesús: 269, 270, 280  
 Sutton, Henry: 54, 56, 61, 62, 63  
 Szczepanik, Jan (van): 7, 24, 52, 57, 58, 61, 123, 547  
 Tainter, Sumner: 34, 52  
 Takayanagi, Kenjiro: 92, 125  
 Tales de Mileto: 29  
 Tarlton, Robert J.: 128, 129  
 Tarodo, Juan: 575  
 Tartajo, José Antonio: 300, 306  
 Taylor, David W.: 72  
 Taynton, William: 67  
 Tchernisch, A. A.: 91  
 Tejerina, José Luis: 180, 185  
 Tejero, Antonio: 319  
 Terraza: 549  
 Thompson, J. Walter: 33, 558  
 Thomson, Joseph John: 85  
 Tiffany, George S.: 41  
 Tigue: 46  
 Tihanyi, Kálmán: 24, 84, 93, 94, 95, 103  
 Tolman, J.: 96  
 Tolomeo, Caludio: 5, 31  
 Tomeo: 549  
 Torrabadella, Pedro: 258  
 Torres Quevedo, Leonardo: 200, 540, 541, 546  
 Torres, Pepe: 387  
 Torricelli, Evangelista: 29  
 Traspas, Emilio: 574  
 Tremoulet, Jacques: 268  
 Truman, Harry S.: 126  
 Turner, Robert E.: 130  
 Tyndall, John: 8, 33, 55, 119  
 Udelson, J. H.: 98  
 Uricchio, William: 126  
 Urtel, Rudolf: 13  
 Utrillo Morlins, Miguel: 5  
 Vadja, Paul: 93, 95  
 Valensi, Georges: 25, 88, 89, 174, 586, 587  
 Valenzuela, Laura: 591  
 Valor: 545  
 Valle, Ricardo: 464  
 Van Hell, Abraham: 119  
 Van Heuven, J.: 185  
 Van Musschenbroek, Johann: 539  
 Van Musschenbroek, Pieter: 29, 538  
 Varigni, H. D.: 58  
 Vasile, Paolo: 376  
 Vázquez Montalbán, Manuel: 562  
 Vega, Arseliano: 390  
 Verne, Julio: 13  
 Vicente del Fraile, Pedro: 192  
 Vila, Pere: 354, 361  
 Vilar Ten, José Luis: 43, 63  
 Villanueva Blanco, Alfredo: 475  
 Virgilio, Leonardo: 215  
 Visintin, F.: 185  
 Vitruvius Pollio, Marcus (Marco Vitrubio Polión): 33  
 Viza, Olga: 574  
 Volta, Alessandro: 30, 579  
 Von Ardenne, Manfred: 98, 99, 101, 102, 103, 195, 196, 263, 583, 584, 585  
 Von Eltz-Rubenach: 125  
 Von Guericke, Otto: 29  
 von Stamfer, Simon Ritter: 5, 32  
 Von Stohrer: 266  
 Von Vordeli: 95  
 Vorobieff: 53  
 Wailler: 581  
 Walson, John: 128, 129  
 Weber, Larry: 202, 598  
 Weiller, Lazare: 7, 24, 55, 58, 61, 73, 80, 86, 123  
 Weiller, Paul-Louis: 55, 56  
 Weinhart, Harry Weiner: 86  
 Westinghouse, George: 53, 56  
 Wet: 53  
 Wheatstone, Charles: 6, 37  
 White: 263  
 Wiedemann: 85  
 Wilbur, Curtis D.: 72, 73  
 Williams, Peter W.: 263  
 Williams, Robbie: 575  
 Withers, William Bramwell: 54, 61  
 Yarritu, Jaime: 231  
 Young, Thomas: 31  
 Zabalza, Javier: 264  
 Zamorano, José Enrique: 361  
 Zeitlin, Wladislavus: 90  
 Zworykin, Vladimir Kosma: 14, 24, 53, 70, 73, 76, 84, 86, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 175, 195, 196, 211, 261, 262, 582, 583, 584, 585, 586

# Índice de organizaciones

- 3M: 207  
7 Región de Murcia: 251, 363, 366, 367, 369  
A.Tomeo: 548  
ABC 9, 10, 11, 12, 14  
ABC TV Norteamericana: 193, 237, 241, 275, 285  
Abengoa: 551, 553  
Abertis Telecom: 298, 303, 310, 320, 341, 345, 346, 347, 348, 365, 366, 367, 368, 369, 380, 382, 389, 415, 425, 426, 434, 474, 504, 537, 600, 601  
Academia de Bellas Artes de París 5  
Academia de las Ciencias de París: 5, 45, 59, 80  
Activa Multimedia Digital: 554  
ADB: 232  
Addi: 554  
Administración General del Estado (Administración central): 275, 279, 417, 418, 433, 449, 453, 486, 487, 488, 489, 493, 504, 515, 526, 530  
Administración Radiodifusora Española (ARE): 487, 490  
Admiral: 199  
Adobe Systems: 230, 367  
Adrenne: 547  
Ads: 230  
Advanced Television System Committee (ATSC): 188  
AEG: 79, 263, 546  
AEG-Telefunken: 233, 549  
AEQ: 554  
Aerospatiale: 387  
Agencia de Radiocomunicaciones de Francia: 388  
Agencia de Televisión Latinoamericana de Servicios y Noticias España: 374  
Agencia EFE: 360, 368, 422  
Agencia Espacial Europea «European Space Agency» (ESA): 139, 155  
Agencia Estatal de Radiocomunicaciones: 346, 502, 504  
Agrupación de Operadores de Cable (AOC): 402, 403, 404, 405, 409  
Alba Adriática: 375  
Albacete Sistemas de Cable: 403, 598  
Alcatel: 43, 391, 442  
Aldena: 555  
Alias-Wavefront: 217  
Allochio Bacchini: 171  
Almacenes Selfridge's: 67  
*American Manufacturer and Iron World*: 50  
American Telephone and Telegraph (AT&T): 13, 14, 36, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 91, 94, 100, 113, 115, 118, 124, 125, 126, 139, 266, 393  
American Teleradio: 548  
Amper: 551  
Ampex (Ampex Ibérica): 206, 208, 210, 212, 214, 215, 216, 217, 220, 221, 222, 223, 224, 233, 240, 312, 314, 318, 352, 356, 377, 588, 590  
Andrea Radio Corporation: 164  
Andrew: 555  
Angenieux: 212  
Antena 3 (Antena 3 TV, Antena Neox, Antena Nova, A3N24): 152, 201, 218, 251, 253, 259, 301, 309, 310, 336, 337, 339, 345, 347, 359, 367, 371, 372, 373, 374, 376, 382, 383, 384, 390, 416, 429, 432, 433, 474, 497, 500, 520, 521, 525, 553, 561, 568, 569, 575, 595, 596, 597, 598, 599, 600  
Antenas Moyano: 552, 554  
APD: 554  
Apple: 229, 230  
Aprok Imagen: 375  
Aragón Cable (Able): 131, 345, 403, 406, 598  
Aragón Televisión: 251, 362, 365, 366, 369, 424, 601  
Archivo histórico EA4DO: 14, 264, 273, 275, 285, 490, 511  
Aresa Radio: 549  
ARTE: 597  
Artés de Arcos: 551  
Asociación Andaluza de Ingenieros de Telecomunicación (AITA): 457  
Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC): 158, 391, 460  
Asociación de Empresas de Servicios Distribuidos de Cable (AESDI-CA): 399, 400, 404, 409  
Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME): 460  
Asociación de Operadores de Cable de Murcia (ACAMUR): 404, 409  
Asociación de Promotores y Constructores (APC): 460  
Asociación de Radios y Televisiones Municipales de Andalucía (EMA RTV): 422  
Asociación de Televisión locales de Andalucía (ACUTEL): 404, 422  
Asociación Española de Empresarios de Televisión por Cable y Televisión Local (ESPACABLE): 409  
Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI): 460  
Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AEIT): XV, XIX, XX, 3, 9, 43, 65, 83, 192, 249, 260, 261, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 435, 457, 482, 490, 580  
Asociación Impulsa TDT: 348, 434  
Asociación Nacional de Constructores de Aparatos de Radio (ANCAR): 550  
Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL): 152, 460, 553, 567  
Asociación Nacional de Operadores de Telecomunicaciones y Servicios de Internet (AOTEC): 404, 409  
Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (AIMC): 420, 421  
Asociación Radio Española (ARE): 542  
Aston: 216  
Atlantic and Pacific Telegraph Company: 44, 52  
Atlas Media: 375, 422  
Atlas País Vasco: 375  
Atres Advertising: 372  
Atwater: 549  
Audiencia Territorial de Sevilla: 412  
AUNA Cable: 599  
AUNA Servicios de telefonía: 599  
AUNA: 36, 250, 303, 344, 345, 393, 402, 407, 408, 410, 413, 599  
Auto Electricidad: 548  
Autodesk: 217, 230, 231, AVID DigiDesign: 216, 217, 227, 228, 230, 231, 234, 235, 236, 326, 357, 367, 378, 379, Axarquía Telecom: 403, 406, 409, 598  
Ayuntamiento de Legorreta: 395  
Ayuntamiento de Santander: 400  
Ayuntamiento de Vilada: 395  
B.Y.P. Talleres Electromecánicos: 548  
Bainet: 380  
Baird Television Development Company: 12, 69, 100, 166, 167, 168, 263, 264, Balsera's Patents Limited: 542  
Banco Bilbao Vizcaya (BBV): 400  
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA): 376  
Banco Central Hispano (BCH): 400  
Banco Intercontinental Español: 390  
Banco Santander: 342  
Banco Santander-Central-Hispano (BSCH): 345, 401  
Barcelona Televisión: 231  
Barco: 320, 391  
BASF: 233  
Batallón de Telégrafos: 540  
Bayona Radio: 548  
*Beiblätter zu Wiedemann's Annalen*: 48  
Bell Cablemedia: 400  
Bellsouth: 442  
Berliner Gramophone: 233  
Berlin-Witzleben: 167, 547  
Biblioteca Nacional de Florencia: 47  
Biblioteca Nacional: 548  
Biblioteca Universal de Ginebra: 32  
*BIT*: 65, 244  
*Blanco y Negro*: 9  
BMPT-Administración Alemana: 189  
Boar: 551, 553  
*Boletín Oficial del Estado*: 10, 15, 172, 173, 174, 275, 279, 282, 283, 290, 342, 442, 483, 485, 486, 487, 488, 489, 509, 510, 562, 565  
Bonelli's Telegraph Company: 39  
Bosch Fernseh: 210, 212, 214, 215, 217, 219, 221, 222, 312, 316, 317  
Bosch: 184, 204, 210, 217, 219, 221, 222, 223, 317, 322  
*Boston Herald*: 41, 42  
Brainstorm Multimedia: 218, 366  
Branly-Popp: 540, 541  
Braun- Hispano Suiza: 549  
British Broadcasting Corporation (BBC): 69, 70, 104, 105, 161, 166, 167, 177, 195, 200, 205, 219, 220, 260, 262, 264, 437, 480, 543, 583, 584, 585, 588, 589, 592  
British Telecom (BT): 158, 437  
Brunet: 548  
Bruns: 199  
BSB-1: 143, 182, 183  
BSKyB: 158  
BTS: 212, 223, 224, 228  
*Business Week*: 100  
C. Lorenz A. G.: 263, 267, 413  
Cable Antena: 373  
Cable Elx: 407  
Cable i Televisió de Catalunya (CTC): 400, 404, 598  
Cable News Network (CNN): 130, 378  
Cable y Televisión de El Puerto: 598  
Cablecan: 408, 409  
Cabledis: 400  
Cabletelca; 404, 598  
Cableuropa: 400, 401, 402, 407  
Cablevisión: 251, 597  
Cadena de Ondas Populares Españolas (COPE): 423  
Cadena Local TV: 422  
Cadena SER: 550, 551  
Cádiz de Cable y Televisión: 598  
Caixa de Vigo: 344  
Caja Cantabria: 400  
Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM): 344  
Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Guipúzcoa: 504  
Caja de Madrid: 360, 376  
Caja Navarra (CAN): 344

- Caja Postal: 387  
 Cajastur: 411  
 Campus HD 469  
 Canal 4 TV: 395  
 Canal 4: 430  
 Canal 6: 430  
 Canal de Isabel II: 360  
 Canal Extremadura Televisión (Canal Extremadura Televisión, Extremadura Televisión, Dos): 251, 362, 363, 367, 369  
 Canal Factoría de Ficción: 375  
 Canal Sur Televisión (Canal Sur, Canal 2 Andalucía, Andalucía TV, Canal 2, Andalucía): 251, 296, 325, 336, 337, 339, 350, 351, 358, 359, 368, 415, 553, 575, 594, 595  
 Canarias Telecom: 131, 345, 404, 408, 409  
 Canon: 212  
 Canopus: 230  
 Capehart Corp.: 100  
 Carbo: 549  
 Carlton: 344  
 Cartoon Network: 413  
 Castañeda: 551  
 Castilla La Mancha Televisión (CMT): 231, 232, 233, 251, 362, 363, 364, 369, 599  
 Catalunya Radio: 354  
 Cehasa: 199  
 Centro Internacional de Radiodifusión (IBC): 242, 243, 325, 341  
 Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI): 387, 554  
 Ceselsa: 551  
*Chicago Times Herald*: 41, 42  
 China Great Wall Industry Corporation: 139  
 Chyron: 216, 217, 323, 356  
 Cinematext Media Italia: 375  
 Cinematext Media: 375  
 Cintaplus: 554  
 Cisco: 328, 329, 330, 332  
 Ciudad Sanitaria La Paz: 394  
 Claravalls Talleres: 548  
 Clarivox: 199  
 CMT: 186  
 CMX (CBS y Memorex): 208, 229  
 COEL: 555  
 Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT): XV, XX, 65, 174, 192, 457, 460, 490, 494, 495, 580  
 Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT): 460  
 Columbia Broadcasting System (CBS): 74, 164, 175, 176, 181, 208, 211, 219, 239, 586  
 Columbia Gramophone Company: 69  
 Columbia Graphophone Company: 84, 104  
 Columbia Records: 233  
 Coma: 548  
 Comisión de Radio y Televisión: 238  
 Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT): 345, 384, 394, 397, 398, 400, 404, 408, 409, 410, 429, 434, 467, 500, 502, 504, 524, 567, 597, 598  
 Comisión Técnica de Televisión: 238  
 Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR): 110, 117, 171, 183, 184, 185, 186, 276, 282, 294, 297, 465, 593  
 Comité Consultivo Internacional de Radiotelegrafía (CCIR): 583  
 Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT): 117, 186, 465  
 Comité Europeo de Normalización (CEN): 158  
 Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC): 155, 158, 189, 201  
 Comité Olímpico Internacional (COI): 239, 244  
 Communications Satellite Corporation (COMSAT): 138, 139  
 Communications Satellite Corporation Laboratorios: 140  
 Compaigne des Compteurs: 80, 81, 168, 169, 265, 267  
 Compaigne Generale de Télévision: 168, 267  
 Compaigne pour la Fabrication: 265  
 Compañía Anglo Española de Electricidad: 259  
 Compañía de Productos Electrónicos SA (COPRESA): 192  
 Compañía de Radio y Televisión de las Islas Baleares: 519  
 Compañía de Servicio Público Español de TSH: 541  
 Compañía de Telégrafos de la India: 50  
 Compañía Ibérica de Telecomunicación: 542, 543, 544, 545, 548  
 Compañía Internacional de Radio Española (CIRE) 549  
 Compañía Internacional de Telecomunicación y Electrónica SA (CITESA): 457  
 Compañía para la Fabricación de Contadores y Material Industrial: 267  
 Compañía Transatlántica: 541  
 Comunicalia: 422  
 Conducfil: 554  
 Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones «Conference Européenne des Postes et Télécommunications» (CEPT): 139  
 Consejo Asesor de las Telecomunicaciones: 496  
 Consejo Asesor de Programación de RadioTelevisión Española: 514, 530, 592  
 Consejo Asesor de Radio y Televisión Española: 517, 531, 534  
 Consejo Audiovisual de Andalucía: 518  
 Consejo Audiovisual de la Comunidad de Madrid: 518  
 Consejo Audiovisual de Navarra: 534  
 Consejo de Medios Audiovisuales: 597  
 Consejo del Audiovisual de Cataluña: 429, 517, 598  
 Conservatorio de Artes y Oficios de París: 39  
 Consorci Local i Comarcal de Comunicació: 422  
 Consorcio HYPERMEDIA: 466  
 Construcciones Martos: 551  
 Convergence: 229  
 Coratel: 358  
 Coria TV: 416  
 Corporación Alicantina de Cable: 408  
 Corporación Aragonesa de Radio y Televisión: 365, 519  
 Corporación Canadiense de Radiodifusión (CBC): 241  
 Corporación Catalana de Radio y Televisión: 307, 308, 309, 365, 517  
 Corporación Extremeña de Medios Audiovisuales: 519  
 Corporación Financiera Caja Madrid: 390  
 Corporación General Financiera: 390  
 Corporación Mallorquina de Cable: 404, 598  
 Corporación Metropolitana de Barcelona: 306  
 Corporación Multimedia: 466  
 Corporación Radio Televisión Española (RTVE), anteriormente RadioTelevisión Española: XVII, 184, 185, 186, 237, 253, 286, 291, 292, 294, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 305, 306, 308, 313, 318, 320, 322, 324, 326, 334, 335, 336, 342, 345, 346, 348, 371, 384, 387, 390, 391, 392, 428, 430, 433, 451, 467, 472, 473, 474, 491, 492, 494, 497, 502, 505, 514, 516, 517, 519, 521, 522, 526, 527, 528, 552, 565, 566, 567, 569, 574, 590, 593, 595, 596, 597  
 Correos y Telégrafos (Telégrafos): 192, 255, 264, 265, 341, 484, 540, 541, 542, 543, 545, 546, 550, 551, 552, 580  
 Correos y Telégrafos franceses: 88  
 Creston: 554  
 Crosley: 549  
 Cubiertas y Tejados MZOV: 307  
 Cuerpo de Ingenieros de Radiodifusión: 275, 450, 486, 487  
 Cuerpo de Ingenieros de Telecomunicación: 274, 275, 486, 487  
 Cuerpo de Ingenieros del Ejército: 450, 540  
 Cuerpo de Telégrafos: 3, 273, 542, 543  
 Cuerpo de Transmisiones del Ejército: 76  
 CYC Telecomunicaciones Madrid: 404, 407, 598  
 Cymem: 551, 553  
 Da Vinci Systems: 231  
 Deko-Pinnacle: 216  
 Delegación del Estado para Prensa y Propaganda: 547  
 Desisti Lighting: 232  
 Deutsche Olympic Zeitung (DOZ): 239  
 Deutsche Reichpost: 80  
 Deutsche Telekom: 174, 435  
 Deutscher Fernmeldesatellit Kopernikus (DFS): 149  
 Dewal: 199  
*Diario del Comercio*: 262  
*Diario Montañés*: 400  
 DIGISMATV: 152, 156  
 DigiTAG: 180  
 Diratel: 554  
 Dirección General de Correos y Telecomunicación: 492, 494  
 Dirección General de Radiodifusión y Televisión (DGRT): 278, 282, 289, 293, 294, 394, 449, 450, 487, 490, 491, 492, 494, 512, 513, 515, 589  
 Dirección General de Telecomunicaciones (DGTel): 190, 261, 264, 273, 334, 387, 388, 495, 499, 507, 519, 520, 522, 527, 585  
 Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información: 526  
 DirecTV: 143  
 Discreet: 209, 230, 231  
 DMT: 555  
 Dragados-Agroman: 300, 552  
 DuMont Television Network: 164, 219  
 Duvier-Marret: 169  
 Echolab: 214  
 Echosstar: 143  
 Ecotel: 566, 567, 594  
 Editorial Cantabria: 400  
 Editorial Prensa Ibérica: 427  
 Egatel: 344, 554  
 Eisa: 551, 553  
 EKRRAN: 140, 148  
*El Alcázar*: 278  
*El Castellano*: 266  
 El Corte Inglés: 201, 376  
*El Diario de Burgos*: 266  
*El Imparcial*: 394  
*El Liberal de Madrid*: 85, 258  
 El Mundo: 418  
 El País: 558, 561, 567  
*El Pirineo Aragonés*: 485  
*El Telégrafo español*: 7  
 El Terrat: 380  
 Elbe: 551  
 Elche de cable: 409  
 Electra de Viesgo: 400  
 Electric Company de Nueva Jersey: 73  
 Electrical and Musical Industries (EMI): 69, 70, 84, 100, 104, 165, 199, 263, 265, 585  
*Electrical Experimenter*: 13  
 Electrical Research Products Incorporated (ERPI): 259  
*Electricité*: 46  
*Electrón*: 123, 259  
*Electronics*: 163  
 Electro-Voice: 128  
 Elettronika: 555  
 Eliop: 554  
 Elti: 555  
 EM 2: 427  
 Emerson: 199  
 Emma: 551  
 Empresa Nacional de Electricidad, S.A (ENDESA): 342, 345, 400, 401, 402, 407, 411  
 Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. (ENTEL): 549, 551, 553, 566  
 Empresa Nacional Radio Marítima (ENRM): 549  
 Empresa Pública de la Radio y Televisión de Andalucía: 518  
*English Mechanic and World of Science*: 46, 47, 48, 53  
 Ensa: 551  
 Ente Italiano per le Audizioni Radiofoniche (EIAR): 170  
 Ente Público de Comunicación del Principado de Asturias: 519  
 Ente Público de Radio Televisión Canaria: 518  
 Ente Público de Radio Televisión de Castilla-La Mancha: 518  
 Ente Público de Radio Televisión Madrid: 430, 518, 594  
 Entidad Metropolitana del Transporte: 309

- Entidad Pública Empresarial Red.es: 335, 599
- Equipos Electrónicos: 551
- Equipos y Sistemas: 553
- Eresmas: 407
- Ericsson: 326
- Escuela de Cine y del Audiovisual de la Comunidad Autónoma de Madrid (ECAM): 472
- Escuela de Cinematografía: 472
- Escuela de Periodismo: 472
- Escuela especial libre de Ingenieros electricistas y mecánicos de Valencia: 540
- Escuela Naval de Brest: 56
- Escuela Oficial de Radiodifusión y Televisión: 317, 472, 591
- Escuela Oficial de Telecomunicación: 275, 552
- Escuela Oficial de Telegrafía: 273
- Escuela Politécnica de Francia: 55
- Escuela Superior de Correos de París: 169
- Escuela Superior de Electricidad de Malakoff: 80
- Escuela Superior de Electricidad de París: 80, 168
- Escuela Superior de Imagen y Sonido (CES): 474
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la UPC: 464
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la UPM: 463, 464, 465, 468, 469, 470, 471
- Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación: 65, 107, 280, 291, 298, 234
- Esquirol Tank: 548
- Estructure: 554
- Estudios Orphea Films: 546
- Estudios Picasso Fábrica de Ficción: 374
- European Communication Satellite (ECS): 139
- European Information, Communications and Consumer Electronics Technology (EICTA): 203, 601
- European Space Research Organization (ESRO) 138
- European Telecommunications Satellite Organization (EUTELSAT): 139, 140, 143, 149, 158, 538
- Europortal Jumpy España: 375
- Eurotrónica: 551, 553
- Euskal Telebista (ETB 1, ETB 2, ETB-Sat, Canal Vasco): 250, 251, 337, 339, 350, 351, 352, 353, 368, 415, 565, 593, 594
- Euskaltel (Euskalnet): 131, 344, 380, 402, 404, 406, 410, 411, 413, 423, 441, 504, 598, 601
- Eutelsat: 341, 385, 592, 594
- Evening Bulletin: 72
- Eventos (El Corte Inglés): 376
- ExpressCard: 228
- EYP: 554
- Fagor: 152
- Farnsworth Radio and Television Corp: 70, 98, 99, 100, 585
- Federación de Organismos y Entidades de Radio y Televisión Autonómicas (FORTA): 251, 296, 336, 337, 341, 35, 351, 358, 361, 362, 363, 384, 422, 434, 595, 596
- Federación Nacional de Instaladores de Telecomunicaciones (FENI-TEL): 460
- Federal Communications Commission (FCC): 73, 100, 117, 163, 164, 165, 174, 175, 176
- Federal Radio Commission (FRC): 73, 163
- Fernseh, A. G.: 13, 92, 160, 167, 212, 547
- Ferrovial: 342, 401
- Fluorescencia: 197, 278, 551
- For-A: 214, 216
- FR3: 353
- France Telecom: 158, 342, 437
- Frei: 548
- Fresh-IT: 469, 554
- Fujinon: 212
- Gaceta de la República: 485, 488, 509
- Gaceta de Madrid: 160, 273, 279, 482, 483, 484, 485, 509, 510
- Galavisión: 412, 413
- Galena K: 548
- Garriga Talleres: 548
- Gaumont British Film Corporation: 69
- GE Americon: 141
- GEMA: 115
- General Electric (GE): 10, 73, 74, 75, 76, 81, 86, 91, 92, 163, 164, 261
- General Post Office (GPO): 165, 166, 540
- General Radio Company: 231
- Gestevisión: 372, 374, 390, 416, 497, 499, 508, 521, 525, 532, 533
- Glavcosmos: 139
- Globecast: 385, 389
- Globomedia: 380
- Grammont: 169
- Gramophone Company: 84
- Grass Valley Group (GVG): 208, 211, 212, 214, 215, 226, 228, 229, 312, 314, 318, 320, 321, 322, 365, 366
- Grupo de Aplicación de Telecomunicaciones Visuales (G@TV): 463
- Grupo Editorial Tele 5: 374
- Grupo Eléctrico de Telecomunicaciones: 504
- Grupo Empresarial de Televisión de Murcia (GTM): 366
- Grupo Europeo de Lanzamiento: 158, 189
- Grupo gallego de empresas para el cable de La Coruña: 598
- Grupo gallego de empresas para el cable: 131, 598
- Grupo Intereconomía: 427
- Grupo March: 376
- Grupo Zeta: Grupo-Cable: 404, 598
- Guibernau Radio: 548
- Harris: 234, 235, 236, 357, 366, 367, 378, 555
- Heraldo de Aragón: 284
- Hewlett-Packard (HP): 231, 332, 367
- Hidrocantábrico: 400, 402, 411
- His Master's Voice Industries (HMV): 69
- Hisma: 266
- Hispano Radio: 548
- Hispasat: 143, 144, 158, 182, 189, 297, 341, 363, 366, 373, 376, 387, 389, 390, 391, 469, 499, 596, 597
- Hitachi: 212, 574, 597
- Hivits: 187
- Homero Teixidó: 551
- Huelva de Cable y de Televisión: 598
- HyC: 392, 469
- HyC: 392, 469
- Iberavia: 285
- Ibercom: 554
- Iberdrola: 400, 411
- Iberia Radio: 192, 197, 198, 199, 551
- Ibérica TV: 197, 199, 278, 282, 551
- Ibérica: 259, 262, 546
- IEE Review: 70
- IEFPS Bidasoa: 477
- IFRB-Junta Internacional de Registro de Frecuencias: 142
- Iglesias E. E.: 551, 553
- Ikegami: 210, 211, 212, 227, 228, 314, 318, 574
- Ikusi: 152, 322, 554
- Imagen y Medios: 390
- Imperial College of Engineering de Tokio: 50
- Industrial Electrónica: 551, 553
- Industrias Pineda: 551
- Infinia: 216
- Infoglobal: 435
- Iniciatives: 306, 309
- Initec: 551
- INMARSAT: 140, 321
- Inscriber: 216
- Institute of Radio Engineers: 74, 103
- Instituto de Ingeniería de España (IEE): 3, 43, 84, 273, 482, 494
- Instituto de Ingenieros Eléctricos «Institute of Electrical Engineers» (IEE): 71, 74, 76, 80, 81
- Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos «Institute of Electrical and Electronics Engineers» (IEEE): 65, 67, 73, 74, 541
- Instituto de Tecnología de San Petersburgo: 260
- Instituto Eco: 565, 566
- Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones «European Telecommunications Standards Institute» (ETSI): 148, 158, 189, 362, 430, 437, 446, 466, 467, 468, 469, 597
- Instituto Franklin: 98
- Instituto Geográfico Nacional: 112
- Instituto Madame Curie: 91
- Instituto Nacional de Empleo (INEM): 481
- Instituto Nacional de Estadística (INE): 254, 557, 558, 562, 566
- Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA): 387, 388
- Instituto Oficial de Radio y Televisión (IORTV): 253, 311, 316, 317, 320, 472, 473, 474, 475, 514
- Instituto Politécnico de Brooklyn: 261
- Instituto Tecnológico Real de Estocolmo «Kungliga Tekniska Högskolan» (KTH): 73
- Integrated Digital Consortium: 554
- INTELSAT: 139, 140, 141, 143, 144, 147, 148, 182, 250, 341, 385, 388, 389, 590
- INTELSAT-PANAMSAT 148
- Intelsis: 554
- Inter: 199
- Internacional Telephone and Telegraph Corporation (ITT): 27, 36, 200, 268, 393, 544, 546, 549, 550, 551, 593
- International Business Machines (IBM) 246, 355, 574
- International Video Corporation (IVC): 212, 220, 268
- Interocean: 549
- INTERSPUTNIK: 140, 148
- InverCataluña: 344
- Inversiones Arta: 390
- Invicta: 199, 551
- IPT (Solucionara): 344
- Iresa: 551
- Industria de Radio y Televisión (IRT): 201, 392, 593
- Istituto Tecnico per Geometri «G. B. della Porta»: 39
- Itame: 551, 553
- Japan Victor Company (JVC): 212, 214, 222, 225, 226, 353, 423, 437, 594, 597
- Jazztel: 442
- Jenkins Television Corporation: 73, 163
- Jensen: 549
- Jerrold Electronics: 129
- JTC Broadcast: 158
- Junta Nacional de Radiodifusión: 485
- Katherein: 555
- Katt: 548
- KBS: 239
- Kent Radio: 549
- Kiss TV: 427
- Kodak: 218, 219
- Kudeleski: 222
- Kulteperalia: 375
- Kutxa: 344, 411
- La Época: 255
- La Lumière électrique: 45, 48, 52, 54
- La Nueva España: 411
- La Truca: 216
- La veu de Catalunya: 9
- Laboratorio Central de Telecomunicaciones de Francia: 116
- Laboratorio de Louis Broglie: 89
- Laboratorios Belin: 92
- Laboratorios Bell: 12, 27, 77, 78, 90, 91, 78, 79, 115, 119, 125, 126, 175, 266, 393, 546, 591
- L'Année scientifique et industrielle: 44
- LaSexta: 250, 346, 347, 348, 371, 372, 374, 380, 381, 382, 383, 384, 424, 432, 433, 498, 561, 601
- Le Xxe Siècle 8
- Leitch: 217, 230
- L'Electricité: Revue Internationale de l'électricité: 256
- Les Mondes: 46
- Libertad Digital: 427
- Liceo de San Luis: 55
- Lightning: 217
- Lightworks: 230
- L'illustration: 126
- Link: 554
- Lire: 551
- Llull: 107, 280
- Local Media: 422
- Localia (Grupo Prisa): 367, 423
- Loewe Radio: 100, 263, 547
- Loewe: 102, 263
- London Royal Institution: 60, 67
- Lora TV y Video: 395
- Louth: 378
- Lucarda: 549
- Lucas Film: 229, 230
- Lucent Technologies: 76, 537
- Madrid Científico: 265
- Madritel: 131, 345, 406, 407, 413
- Magneti Marelli: 171, 267

- Maldonado: 551  
 Marconi Española: 197, 199, 282  
 Marconi Wireless Telegraph: 70, 94, 104, 165, 193, 205, 211, 212, 214, 215, 219, 259, 262, 263, 265, 312, 541, 543, 544, 546, 547, 550, 551, 552  
 Marconi-EMI: 105, 165, 166  
 Matra Marconi Space (EADS Astrium): 189, 387  
 Matrox: 230  
 Matsushita: 222, 597  
 Med Telecom: 407, 408  
 Media Control: 594  
 Media Park: 344  
 Mediamed: 427  
 Mediapro: 311, 380  
 Mediterránea del Cable: 408  
 Mediterránea Norte Sistemas de Cable: 598  
 Mediterránea Sur Sistemas de Cable: 598  
 Memorex: 208  
 Menta: 131, 345, 406  
 Mercedes: 326  
 Mi Cartera Media: 375  
 Microsoft Corporation: 188, 437  
 Midwest: 549  
 Mier Allende: 551, 553  
 Mier Comunicaciones: 344, 391, 551, 554, 556  
 Ministerio de Asuntos Exteriores: 491, 493, 514  
 Ministerio de Ciencia y Tecnología: 261, 335, 430, 504, 518, 519, 526, 527  
 Ministerio de Comercio y Turismo: 492  
 Ministerio de Comunicaciones de Japón: 125  
 Ministerio de Comunicaciones y Marina Mercante: 485, 510  
 Ministerio de Comunicaciones y Transportes: 485  
 Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas: 485  
 Ministerio de Comunicaciones: 264, 265, 482, 484, 485, 547  
 Ministerio de Correos de Alemania: 125, 126  
 Ministerio de Correos, Telégrafos y Teléfonos de Francia: 81, 585  
 Ministerio de Cultura y Bienestar: 487, 492, 493, 515  
 Ministerio de Cultura: 515  
 Ministerio de Defensa: 292, 484  
 Ministerio de Economía: 600  
 Ministerio de Educación Nacional: 487, 510, 513  
 Ministerio de Educación: 472, 481  
 Ministerio de Estado: 485  
 Ministerio de Fomento: 342, 397, 398, 402, 405, 411, 500, 518, 524, 525, 526  
 Ministerio de Hacienda: 289, 484, 510, 513, 515, 588  
 Ministerio de Industria y Energía: 520  
 Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: 469, 470, 471, 483, 519, 527, 528  
 Ministerio de Industria: 285, 392, 552, 553, 555  
 Ministerio de Información y Turismo: 253, 269, 275, 285, 286, 292, 314, 394, 449, 457, 458, 483, 487, 490, 491, 492, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 557, 562, 587, 591  
 Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes: 485  
 Ministerio de la Defensa Nacional: 486  
 Ministerio de la Gobernación: 253, 273, 274, 275, 278, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 491  
 Ministerio de la Marina: 484  
 Ministerio de la Presidencia: 494, 495, 516, 528  
 Ministerio de la Vivienda: 457  
 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones: 160, 483, 485, 509  
 Ministerio de Obras Públicas y Transportes: 499, 510, 521, 522  
 Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente: 396, 399, 501, 522, 523, 524  
 Ministerio de Obras Públicas: 485, 597  
 Ministerio de Orden Público: 486  
 Ministerio de Propaganda: 485  
 Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno: 517, 518  
 Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno: 522  
 Ministerio de Trabajo: 275, 481, 512  
 Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones: 184, 335, 387, 519, 520, 521  
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones: 492, 493, 494, 499  
 Ministerio del Aire: 288, 292  
 Ministerio del Interior: 266, 486, 493  
 Ministerio para las Administraciones Públicas: 521, 522, 524, 526, 527  
 Mitsubishi Electric Corporation: 437, 597  
 Monocacy Scientific Club: 49, 60  
 Morelos: 150  
 Moskva: 148  
 Motorota BCS: 437  
 Moving Pictures News: 71  
 Movirecord: 372  
 Movisat: 158  
 Movistar: 156, 600  
 Moyano: 551, 553  
 MSL IBM: 574  
 MSL Sportec: 216  
 Multipark Madrid: 360  
 Multitel Cable: 400, 401  
 Munnhwa Broadcasting Corporation (MBC): 239  
 Museo de Historia Natural de París: 32  
 Museo Joaquín Serna: 464, 465  
 Museo Nacional de Ciencia y Tecnología: 3, 43, 83, 260, 262, 267, 268, 269, 270, 273, 482  
 National Aeronautics and Space Administration (NASA): 139, 140, 240  
 National Broadcasting Company (NBC): 164, 188, 223, 224, 243, 276, 341, 573  
 National Production Authority (NPA): 176  
 National Space Development Agency of Japan (NASDA): 139  
 National Television System Committee: 177  
 Nature: 43, 50, 51, 52, 83, 86, 90, 119  
 Nautel: 555  
 Naval Research Laboratory: 72  
 Net TV: 252, 345, 347, 429, 599  
 New York Herald Tribune: 75  
 New York Herald: 41, 42  
 Nexan: 414  
 NHK: 239, 341  
 Nippon Electric Corp. (NEC): 216, 296, 300, 310, 555  
 Nokia: 156  
 O Comercio do Oporto: 45  
 O Instituto: 45, 60  
 Octave Rochefort: 540, 541  
 Odetic: 322, 323  
 Oerlikon: 541  
 Office of Communications (OFCOM): 190  
 Oficina Británica de Patentes: 9, 57  
 Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos: 78, 93, 94, 95, 164  
 Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT: 142, 143  
 Oficina de Radiodifusión de la Televisión Francesa «Office de Radiodiffusion-Télévision Française» (ORTF): 239, 590  
 Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM): 4, 249, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 271, 540, 541, 543  
 Olympic Broadcasting Services (OBS): 237  
 Olympus: 143, 187  
 OMB: 554  
 Omnium Ibérica Industrial: 285  
 Onda Cero Radio: 372  
 Onda Digital: 343, 344, 407, 418  
 Onda Seis: 430  
 Ondas: 9, 258, 259  
 ONO: 131, 380, 401, 403, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410, 411, 412, 441, 601  
 Orad: 216, 218  
 Orange (antes Amena): 342, 407, 554  
 Orbe: 259  
 Organismo de Radio y Televisión de la Olimpiada de Seúl (SORTO): 239  
 Organización de la Televisión Iberoamericana (OTI): 371, 473, 591, 596  
 Organización de las Naciones Unidas (ONU): 141, 162, 171, 172, 186  
 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): 92, 93  
 Organización de Normalización Internacional (ISO): 156, 187, 466  
 Organización de Radio y Televisión Olímpica (ORTO): 141, 162, 172, 241  
 Orion: 341  
 Oviedo de Cable: 400, 408  
 Pacific Telephone and Telegraph Company: 96  
 Panamsat: 141, 341  
 Panasonic: 212, 214, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 353, 363, 367, 423, 437, 555, 574, 599  
 Pandora' Box: 231  
 Paramount: 12  
 Patentes Castilla: 544, 545  
 Paul Nipkow Radio: 167  
 Payma: 197, 199, 282, 551  
 Pergam: 548  
 PERUMTEL: 150  
 PESA Electrónica: 205, 206, 214, 215, 216, 220, 312, 320, 351, 353, 356, 362, 371, 574  
 Philadelphia Inquirer: 41, 42, 126  
 Philadelphia Storage Battery Company (Philco): 97, 99, 126, 128, 164, 199  
 Philips Consumer Electronics: 437  
 Philips Ibérica: 199, 284, 285  
 Philips Technical Review: 185  
 Philips: 184, 189, 193, 210, 212, 219, 223, 233, 264, 267, 268, 269, 304, 305, 326, 362, 546, 547, 551, 555, 593, 597, 599  
 Physics and Technology: 70  
 Piher: 320, 551, 553, 574  
 Pilas Hellenses: 549  
 Pilot: 549  
 Pineda TV: 416  
 Pinnacle: 217, 230  
 Pioneer: 597  
 Pixel Power: 217  
 Planeta: 344  
 Plataforma Tecnológica Española eNEM de Tecnologías Audiovisuales en Red: 158  
 Popular Mechanics Magazine: 75  
 Popular TV (COPE): 418, 422, 430  
 Post Office Telecommunications: 40, 165, 539, 540  
 Post, Telegraph and Telephone (PTT), (Alemania): 13, 14  
 Premiere Megaplex: 375  
 Prensa Española de Televisión y Cable: 418  
 PRISA: 376, 423, 553, 567  
 Proceedings of the Institute of radio Engineers: 103, 585  
 Prochasis Carrocero: 330  
 Procono TV: 400, 408, 409  
 Producciones Mandarina: 375  
 Productora Canaria de Televisión Canaria (PCTV): 363  
 Prometheus: 87  
 Promotora de Información: 390  
 Promotora de Vídeo: 367  
 Promovisa: 367  
 Propavoz: 548  
 Publici Televisión: 374  
 Publiespaña: 374  
 Publimedia Gestión: 374, 422  
 Punch's Almanack: 7  
 Punto Azul: 549  
 Punto TV (Vocento): 423  
 PYE: 205, 212  
 Quantel: 209, 217, 229, 230, 231, 357  
 Quiero TV: 252, 301, 344, 345, 407, 418, 428, 429, 430, 432, 567, 599, 600  
 R. F. Comunicaciones: 554, 555  
 R: 380, 402, 404, 406, 410, 411, 441, 601  
 Radiaciones y Microondas (RYMSA): 309, 551, 553, 554  
 Radio Associació de Catalunya: 545, 547  
 Radio Asturias: 546  
 Radio Barcelona: 8, 167, 259, 260, 305, 545, 546  
 Radio Bayona: 548  
 Radio Bilbao: 546  
 Radio Cadena Española: 593  
 Radio Cádiz: 545, 546  
 Radio Castilla: 545, 546  
 Radio Catalana: 545  
 Radio Centro: 547  
 Radio Club Sevillano: 546  
 Radio Corporation of America (RCA): 12, 13, 65, 70, 84, 92, 93, 95, 99, 100, 101, 104, 105, 162, 163, 167, 168, 171, 175, 176, 177, 212, 219, 220, 221, 222,

- 223, 240, 260, 262, 263, 267, 268, 275, 276, 544, 551, 584, 585, 586, 587, 588
- Radio de Berlín: 102
- Radio España: 545
- Radio Galega: 356
- Radio Hispano Americana: 547
- Radio Ibérica: 543, 546
- Radio Intercontinental: 268
- Radio Keith Orpheum Corporation (RKO): 76
- Radio Lyra: 551
- Radio Manufacturers Association (RMA): 164
- Radio Nacional de España (RNE): XVII, 125, 172, 249, 267, 268, 304, 305, 309, 310, 315, 331, 335, 428, 445, 450, 451, 452, 453, 482, 487, 498, 505, 515, 545, 547, 548, 550, 551, 552, 569, 571, 592, 593
- Radio News: 72
- Radio Normandía: 168
- Radio Onda: 548
- Radio PTT Vision: 168, 169
- Radio Salamanca: 546
- Radio San Sebastián: 546
- Radio Sevilla: 546
- Radio Sport: 259
- Radio Técnica: 264
- Radio Televisió Cardedeu: 416
- Radio Televisión de Galicia: 517
- Radio Televisión Murciana: 519
- Radio Televisión Olímpica (RTO): 340, 341, 395, 573
- Radio Televisión Portuguesa (RTP): 152, 286, 589
- Radio Televisión Valenciana: 518, 598
- Radio Televisión Vasca: 517
- Radio Teruel: 545
- Radio Unic: 199
- Radio Universal: 13, 259
- Radio Vizcaya: 546
- Radio Zaragoza: 545
- Radiodifusión Austriaca «Österreichischer Rundfunk» (ORF): 241
- Radioelectricidad: 548
- Radiola: 546
- Radiotelevisione Italiana (RAI): 152, 170, 185, 187, 227, 275, 392
- Radiovisión: 275
- Ralo Radio Suministros: 548
- Rank Cintel: 312
- Rank Precision Industries: 219
- RCA Review: 74
- Real Academia de las Ciencias de Turín: 48, 60
- Real Colegio de Físicos de Londres: 31, 32
- Red de Banda ancha de Andalucía (AXION): 359, 368, 423, 537,
- Red de TV por Cable Ferreries: 395
- Red Eléctrica Española: 345
- Red Técnica Española de Televisión (Retevisión): 152, 154, 180, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 250, 251, 291, 292, 298, 303, 304, 305, 307, 308, 309, 310, 320, 330, 335, 336, 337, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 350, 363, 367, 368, 377, 385, 387, 391, 401, 402, 407, 423, 474, 495, 496, 498, 499, 503, 504, 521, 524, 553, 568, 595, 596, 597, 598, 600
- Redes de Comunicación de Galicia (RETEGAL): 356, 368, 423
- Redes de Telecomunicación de Navarra: 598
- Región de Murcia del Cable: 404, 598
- Reich Broadcasting Company (RBC): 238
- Reichs Rundfunk Gesellschaft: 12, 205, 547
- Rema: 551
- Retecal: 131, 402, 404, 406, 413, 598
- Retena: 131, 402, 408
- Reterioja: 131, 402, 404, 598
- Revisión Audiovisual: 250, 345, 599
- Retevisión Móvil: 342, 345, 599
- Revista de Telecomunicación: 267, 268, 269, 270, 272
- Revista de Telégrafos: 53, 64
- Revista Técnica: 262
- Rey Soria Films: 12, 268, 275
- Riedel: 321, 326, 329
- Rigau y Gómez: 548
- Rioja 4 Televisión (Grupo Popular TV): 418
- Rioja Televisión: 418
- Robert Bosch: 100
- Rohde&Schwarz: 344
- Rose Vision: 392
- Ross Video: 214
- Royal Institution: 51
- Royal London Society: 30
- RTSoftware: 218
- RVR: 555
- Ryma: 551, 553, 554
- Saba: 549
- Sacrei: 285
- Salicru: 329
- Salmerón Radio: 548
- Sandatel: 359, 370
- Santander de Cable: 404, 598
- Sanyo: 437
- Sanz Sagredo: 551
- Saptec: 554
- Saturno Radio: 548
- Schaub: 549
- Schneider: 90, 212
- Scientific American Supplement: 56
- Scientific American: 32, 48, 51, 124
- Scientific Supplement: 87
- Secoinsa: 551, 553
- Secretaría de Estado para las Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SET-SI): 83, 160, 380, 433, 442, 460, 498, 504, 526, 527, 599, 600
- Secretaría General de Comunicaciones: 400, 495, 497, 499, 504, 507, 508, 520, 521, 522, 524, 526
- Secretaría General del Jefe de Estado: 485
- Secretaría General del Movimiento: 274, 275, 279, 486, 488, 513
- Secuencia: 554
- Seguridad Social: 399
- SEIRT: 344, 414
- SER: 550, 551
- Seratel: 554
- SERIS: 344
- SES Global (ASTRA): 141, 143, 144, 158, 148, 183, 385, 386, 392, 469, 555
- Sevilla Sistemas de Cable: 395, 408
- Sevillana de electricidad: 400
- Sevillana del cable: 400
- SGO: 218, 231
- SGT 344
- Sharp: 202, 599
- Short wave & televisión: 126
- Side Effects Software: 217
- SIDSA: 156, 554
- Siemens: 93, 263, 305, 320, 326, 332, 555
- Silicon Graphics: 217, 231, 257
- Silvania Electric Product: 269, 549
- Sintel: 551, 553
- Sistemas Radiantes F Moyano: 552, 555
- Sitre: 551, 553
- Sky: 183, 386
- Snell & Wilcox: 214, 218,
- SOCATER: 363
- Sociedad Comercializadora de Televisión por Satélite (COTEL-SAT): 596, 597
- Sociedad de Gestión de la Red Española de Difusión (SOGREDI): 334
- Sociedad de Ingenieros Telegráficos de Londres: 32, 43, 580
- Sociedad de Ingenieros Telégrafos Electricistas: 53
- Sociedad de Operadores de Telecomunicación de Castilla y León: 598
- Sociedad Española de Historia y de las Ciencias y las Técnicas: 107, 280
- Sociedad General de Aguas de Barcelona: 107, 304, 305
- Sociedad General de Autores de España (SGAE): 420
- Sociedad Gestora de Televisión Net TV (Grupo Vocento): 418
- Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas (SICE): 260
- Sociedad Roentgen: 86
- Società Anonima Fabricazione Apparechi Radiofonici (SAFAR): 170, 171
- Société Européenne Des Satellites (SES): 143, 148
- Société International de Télégraphie sans Fils: 541
- Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE): 65, 71, 180, 182, 207, 223
- Sofratev: 353
- Sofres: 374, 423, 424, 567, 594
- Softimage 3D: 217, 231
- Sogecable (Cuatro, Canal Plus, Cinemanía, Minimax, Documanía, Cineclassics, Canal Satélite Digital, Digital Plus, CNN+, 40Latino): 152, 158, 201, 251, 250, 253, 301, 309, 310, 336, 337, 339, 344, 345, 347, 348, 352, 359, 363, 371, 372, 373, 376, 377, 378, 379, 380, 382, 383, 384, 385, 390, 391, 392, 416, 424, 429, 432, 433, 469, 474, 497, 498, 499, 520, 521, 525, 553, 561, 567, 568, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601
- Solé Radioeléctrica: 548
- Soluziona (Indra): 555
- Sony: 206, 207, 208, 212, 214, 215, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 233, 312, 321, 322, 325, 326, 330, 332, 352, 353, 361, 373, 423, 437, 555, 593, 597, 599, 600, 601
- Spain Telecommunications (SpainCom): 401
- Spick Radio: 549
- St. Louis Republic: 41, 42
- Standard Communications (Inglaterra): 119
- Standard Eléctrica: 43, 197, 268, 282, 457, 544, 545, 546, 547, 553
- Standard Telephones and Cables Ltd.: 116
- STET International Netherland N. V.: 504
- Storagetek: 234, 235, 236, 355, 367, 373
- Studio Hamburg GMBH: 351
- Sunday Star: 73
- Super Nueve Televisión: 375
- Supercable Almería: 403, 598
- Supercable de Andalucía: 403, 598
- Supercable de Sevilla: 403, 598
- Supercable: 131, 345, 403, 406
- Swedish Space Corporation: 141
- Sylvania: 199
- Tagra: 551
- Targa: 230
- TDC Sanlúcar: 400, 403, 407, 598
- TDK: 233
- Technikatortenet Szemle XX: 92
- Tecnología Electrónica: 551, 553
- Tecosa: 551, 553
- Tektronix: 214, 320, 325
- Telco: 215, 231
- Tele Elx: 394, 400, 413
- Tele Zamora: 394
- Telecable de Asturias: 411
- Telecable de Avilés: 404, 411, 598
- Telecable de Gijón: 404, 411, 598
- Telecable de Oviedo: 404, 411, 598
- Telecable: 131, 404, 410, 411, 441, 601
- Telecinco (Telecinco, T5 Estrellas, T5 Sport): 152, 201, 216, 251, 253, 301, 309, 310, 336, 337, 339, 345, 347, 359, 360, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 382, 383, 384, 422, 429, 432, 433, 474, 497, 499, 520, 553, 566, 575, 595, 596, 597, 599, 600
- Telecom Italia: 342, 401, 402
- Telecom: 341
- Telecomunicación y Control: 551
- Teledasa: 199
- Teledifusión Local (Digital Local): 537
- Teledistribuciones Constantina: 395
- Telefon Kabel und Drahtwerke (TeKaDe): 80
- Telefónica (anteriormente Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE)): 106, 139, 140, 152, 154, 187, 192, 251, 283, 295, 296, 306, 307, 309, 310, 320, 330, 332, 334, 340, 342, 343, 359, 365, 366, 367, 380, 385, 387, 389, 391, 392, 394, 396, 397, 401, 402, 405, 406, 408, 410, 411, 438, 439, 441, 442, 444, 458, 492, 493, 494, 544, 550, 567, 580, 595, 597, 598, 600,
- Telefónica Servicios Audiovisuales: 365, 366, 367, 389, 392, 469
- Telefónica Sistemas: 27, 36, 393
- Telefunken: 25, 91, 93, 95, 125, 168, 171, 174, 178, 199, 233, 259, 541, 544, 546, 547, 548, 550, 551, 555
- Telegrafía y Telefonía sin Hilos: 540, 541, 545
- Telegraph Construction Company: 43, 580
- Telegraphic Journal: 53
- Telemadrid (Telemadrid, La Otra, Telemadrid Sat): 226, 233, 251, 296, 300, 336, 337, 339, 359, 360, 368, 415, 430, 537, 553, 595
- Teleradiocomunicación: 197, 282, 551

- TELESAT: 140, 141, 149  
 Telesistema Mexicano: 116, 239  
 Telesko Udal-Telebista: 395  
 Telettra España: 186, 300, 553  
 Telettra Italia: 186  
 Televés: 151, 152, 469, 551, 555  
 Televilsa: 479  
 Televisa México: 380, 413, 479  
 Televisió de Catalunya (TVC: TV -3, 33/K3, 3/24, 300): 201, 232, 237, 250, 251, 339, 350, 351, 353, 354, 355, 368, 415, 553, 566, 594, 595, 597, 599  
 Televisió de les Illes Balears (IB3) : 251, 362, 364, 369, 424  
 Television Advisory Committee: 105  
 Televisión Canaria (Televisión Canaria, Televisión Canaria 2, TV Canaria): 251, 362, 363, 369, 599  
 Televisión Castilla y León: 423  
 Televisión de Cardedeu: 416  
 Televisión de Córdoba: 416  
 Televisión de Galicia (TVG, TVG 2, TVG Satélite): 251, 337, 339, 350, 356, 357, 366, 368, 415, 594, 597, 599  
 Televisión de Jerez: 416  
 Televisión de Madrid: 400  
 Televisión del Principado de Asturias (TPA): 251, 362, 366, 369, 424, 601  
 Television Digest: 130  
 Televisión Española (TVE: TVE 1 o La Primera, TVE 2 o La 2, Canal 24 Horas, Teledporte, Canal Clásico, Canal TVE, Docu TVE): XVII, 11, 107, 109, 110, 111, 115, 152, 172, 174, 185, 186, 188, 190, 191, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 224, 226, 227, 229, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 240, 242, 243, 244, 250, 269, 270, 271, 277, 280, 281, 282, 283, 284, 286, 287, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 301, 303, 304, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 336, 339, 341, 345, 347, 350, 354, 358, 367, 371, 385, 394, 415, 416, 419, 429, 432, 433, 434, 445, 451, 452, 457, 469, 473, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 519, 520, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 557, 560, 561, 562, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 600, 601  
 Televisión Ibérica: 197, 198, 282  
 Television Society: 56  
 Television Today: 98  
 Televisión Valenciana (Canal 9, Punt 2, TVVi): 221, 226, 251, 296, 336, 337, 339, 350, 359, 361, 368, 415, 553, 597  
 Télévision: 55, 68  
 TELE-X 150  
 Telling: 204  
 Telmar: 547  
 Telson: 216, 217, 229, 231, 378  
 Terraza Miguel: 548  
 Thales Alenia Space España: 158, 391, 555  
 The Daily Times: 49, 60  
 The Electrical Engineer: 57, 62, 71  
 The Electrician: 46, 60, 256  
 The International Committee for the Conservation of the Industrial Eritage (TICCIH): 107  
 The New York Sun: 44  
 The New York Times: 9, 102  
 The Telegraphic Journal and Electrical Review: 54, 55  
 The Times: 51, 68  
 The Wireless World and Radio Review: 90  
 Thomson: 169, 177, 184, 205, 210, 211, 212, 214, 215, 217, 223, 312, 356, 363, 423, 555  
 Thomson-Grass Valley: 367  
 Thorn-EMI: 184  
 Thunder: 217  
 Time Warner: 396, 597  
 TNT: 413  
 Torre Collserola: 306  
 Toshiba: 205, 212, 225, 228, 437, 555, 589, 597  
 Tradia: 345, 348, 366, 423  
 Trésors des Postes et Télégraphes: 7  
 Tribunal Constitucional: 396, 397, 398, 430, 497  
 Tribunal Supremo: 395, 408, 502, 527, 600  
 Trigo: 551  
 TSH: 258  
 Turner: 413  
 TV Cable Selva: 395  
 TV Shoenberg: 104  
 Twentieth Century Fox: 12  
 UIT-R: 10, 15, 183, 184, 384  
 UIT-T (Sector de normalización): 180, 186, 187, 188, 465, 466  
 Ulead: 230  
 UNE: 422  
 Unedisa 418  
 Unedisa-Recoletos: 429  
 Unión Europea (UE): 143, 144, 156, 158, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 201, 202, 240, 313, 365, 433, 465, 467, 473, 490, 505, 558, 562, 589, 596  
 Unión Europea de Radiodifusión (UER) (Eurovisión): 158, 180, 182, 183, 184, 185, 240, 249, 277, 286, 312, 313, 341, 467, 473, 512, 558, 562, 565, 573, 588, 594, 596  
 Unión Fenosa (UFINSA):: 342, 401, 402, 407, 504  
 Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT): 10, 12, 15, 25, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 155, 157, 161, 165, 167, 171, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 195, 237, 388, 392, 450, 455, 584  
 Unión Musical Casa Werner: 199, 549  
 Unión Radio: 8, 12, 260, 545, 546, 547, 550  
 Unión Radiotelegráfica Internacional (URI): 12, 162, 583  
 Unión Telegráfica Internacional (UTI): 12, 162, 182  
 Unipublic: 372  
 United International Holding: 400  
 United States Bureau of Satndards: 71, 72  
 Universidad Auotónoma de Madrid: 435, 438, 439  
 Universidad Carlos III de Madrid: 371  
 Universidad Complutense de Madrid: 264, 472, 509, 557, 573  
 Universidad de Bilkent: 438  
 Universidad de Brigham Young: 96  
 Universidad de Coimbra: 45, 60  
 Universidad de Edimburgo: 34  
 Universidad de Estrasburgo: 85, 195, 581  
 Universidad de Florencia: 38  
 Universidad de Glasgow: 50, 67  
 Universidad de Illinois: 202, 598  
 Universidad de Leigh: 49  
 Universidad de Leyden: 538  
 Universidad de Lund: 73  
 Universidad de Málaga: 258, 260, 266  
 Universidad de Navarra: 393  
 Universidad de Oxford: 31  
 Universidad de Pamplona: 439  
 Universidad de Pennsylvania: 76  
 Universidad de Pittsburg: 56, 261  
 Universidad de Santiago de Compostela: 393  
 Universidad de Stanford: 192, 237  
 Universidad de Valencia: 439  
 Universidad Internacional de Andalucía: 472  
 Universidad Johns Hopkins: 76  
 Universidad Politécnica de Catalunya (UPC): 192, 464, 466  
 Universidad Politécnica de Madrid (UPM): 65, 186, 367, 371, 388, 392, 438, 463, 464, 465, 466, 468, 469, 470, 471, 509  
 Universidad Ramón Llull: 355  
 Universidad Técnica de Budapest: 79  
 Universidad Técnica de Darmstadt: 115  
 Universidad Técnica de Delft: 119  
 US West: 396  
 Valencia de Cable: 598  
 Vallirana TV: 416  
 Vanguard: 199  
 Veo TV: 252, 345, 347, 418, 429, 433, 599  
 Verizon: 442  
 Ver-T: 427  
 Via Digital (Canal Alucine, Cine Paraiso, Canal Nostalgia) 311, 344, 373  
 Vica Radio: 548  
 Vida Marítima: 542  
 Videakey: 555  
 Videospot: 230  
 Videotoaster: 230  
 Virtz: 216  
 Vital: 214, 215, 216  
 Vivó, Vidal y Balasch: 549  
 Vivomir: 549  
 Vocento: 374, 418, 423, 429, 430  
 Vodafone (antes Airtel): 156, 303, 342, 554, 600  
 Wavefront: 217  
 Wavenet: 555  
 Webster: 549  
 Wenzer y Cía.: 549  
 Western Electric: 89, 115, 259, 545, 546  
 Western Television Corporation.: 125  
 Westinghouse: 12, 90, 93, 100, 103, 163  
 WGY: 10  
 Wireless World and Radio Review: 80  
 Xarxa de Televisions Locals: 422, 553  
 Zaragoza de Cable: 400  
 Zeiss Ikon: 100  
 Zenith Radio Corporation: 188, 199, 200, 587, 588, 590  
 Zoom Televisión: 216  
 Zweiton: 201, 354, 593, 594, 595

# Índice general

Sumario .....	VII	El telégrafo de firmas o Autographic Telegraph de Bernhard Meyer .....	39
Palabras de presentación de Su Majestad el Rey .....	IX	El telégrafo autográfico de Ludovic D'Arlincourt .....	40
<b>La ingeniería en la televisión</b> Francisco Mellado García y José Ignacio Alonso Montes .....	XV	El telautograph de Elisha Gray .....	40
<b>Quincuagésimo aniversario de TVE</b> Luis Fernández .....	XVII	El «Telediagraph» de Hummel .....	41
<b>Historia de la televisión</b> Olga Pérez Sanjuán .....	XIX	Tabla resumen .....	42
<b>La consolidación del concepto «televisión»</b> Olga Pérez Sanjuán .....	3	<b>El «Telectroscopio»</b> Olga Pérez Sanjuán y José Luis Vilar-Ten .....	43
La convergencia del siglo XIX .....	4	Desde la célula de silicio hasta la transmisión de imágenes a distancia .....	44
La telegrafía de imágenes .....	7	El electroscopio del inventor desconocido .....	44
El telectroscopio .....	7	El telectroscopio según Louis Figuier .....	44
La telefotografía .....	8	El telescopio eléctrico de Adriano de Paiva .....	45
La transmisión instantánea de escenas reales en directo. El teleteatro .....	9	El telectroscopio de Constantin Louis Senlecq .....	45
El telecinema .....	11	El telescopio eléctrico de Denis D. Redmond .....	47
La televisión y la radiovisión .....	12	El telefotógrafo de Carlo Mario Perosino .....	47
La televisión familiar o colectiva .....	12	El telectroscopio de George R. Carey .....	48
La fonovisión (videoconferencia) .....	13	La mejora tecnológica del telectroscopio mediante la utilización de espejos y pantallas .....	49
La audiovisión .....	14	El Diafoto de H.E. Links .....	49
Conclusión .....	15	El telefoto de Daniel y Thomas A. Connelly y Thomas J. McTighe .....	50
Tabla resumen .....	16	El aparato de William Edward Ayrton y John Perry .....	50
Bibliografía .....	18	El telescopio eléctrico de H. Middleton .....	51
		El proyecto de William Edward Sawyer .....	51
		La transmisión eléctrica de impresiones luminosas de Maurice LeBlanc .....	52
		El telefoto de Shelford Bidwell .....	52
		El telectroscopio de William Lucas .....	53
		El telescopio eléctrico de Nipkow .....	54
		El telectroscopio como base de los futuros sistemas de televisión .....	54
		El telefano de Henry Sutton .....	54
		El foroscopio de Lazare Weiller .....	55
		El telectroscopio de Lleweln B. Atkinson .....	55
		El sistema de Louis Marcel Brillouin .....	56
		El telectroscopio de Léon Désiré Le Pontois .....	56
		El fantoscopio de C. Francis Jenkins .....	57
		El telectroscopio de Jan Szczepanik .....	57
		El telefoto de George Rignoux .....	58
		Tabla resumen .....	60
		Bibliografía .....	64
		<b>Los primeros años de la televisión</b> .....	
		<b>La televisión mecánica</b> Antonio Pérez Yuste .....	65
		El «Disco» de Nipkow .....	66
		El «Televisor» de Logie Baird .....	67
		El «Radiovisor» de Jenkins .....	70
		El «Octagon» de Alexanderson .....	73
		El «Picture-Phone» de Ives .....	76
		El «Telehor» de Mihály .....	79
		El «Semivisor» de Barthélemy .....	80
		Tabla resumen .....	81
		Bibliografía .....	81
		<b>La televisión electrónica</b> .....	83
		Los tubos de vacío J Javier Esteban Yago .....	84
		Los tubos de rayos catódicos primitivos .....	84
		El tubo de rayos catódicos de Ferdinand Braun .....	85
		La aplicación de los tubos de rayos catódicos a la televisión .....	86
<b>El telégrafo de imágenes</b> Antonio Ramos Miguel .....	36		
El reloj eléctrico, el telégrafo de imágenes y el telégrafo de grabación electroquímica de Alexander Bain .....	36		
El telégrafo de imagen de Frederick Collier Bakewell .....	38		
El pantelégrafo de Giovanni Caselli .....	38		
El typo-telegraph de Gaetano Bonelli .....	39		

## PARTE I: EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LA TELEVISIÓN

### Introducción

Evolución tecnológica de la televisión .....

**Antecedentes** Antonio Ramos Miguel .....

Magnetismo .....

La antigüedad .....

El siglo XVII .....

El siglo XIX .....

Electricidad .....

La antigüedad .....

El siglo XVII .....

El siglo XVIII .....

El siglo XIX .....

Luz .....

La antigüedad .....

Los siglos XVII y XVIII .....

El siglo XIX .....

Sonido .....

La antigüedad .....

El siglo XVII .....

El siglo XVIII .....

El siglo XIX .....

Relación entre magnetismo, electricidad y luz .....

Bibliografía .....

**El telégrafo de imágenes** Antonio Ramos Miguel .....

El reloj eléctrico, el telégrafo de imágenes y el telégrafo de grabación electroquímica de Alexander Bain .....

El telégrafo de imagen de Frederick Collier Bakewell .....

El pantelégrafo de Giovanni Caselli .....

El typo-telegraph de Gaetano Bonelli .....

Algunos inventos pioneros Olga Pérez Sanjuán	87	Estructura de las redes de televisión cableadas	
Algunas propuestas de televisión con tubos electrónicos	87	mediante coaxial	131
El tubo de cámara con almacenamiento de carga de		Las redes de cable evolucionadas. Desde 1990	131
Kálmán Tihanyi	92	Redes de cable extendidas por un territorio	132
El «Disector» de Philo T. Farnsworth	95	Redes híbridas de fibra óptica y cable coaxial (HFC)	132
«El punto de luz volante» de Manfred Baron von Ardenne	101	Televisión sobre protocolo Internet (IPTV)	134
Los ojos de la televisión José Manuel Huidobro Moya	103	Redes finales cableadas	135
El «Iconoscopio» de Zworykin	103	Bibliografía	136
El «cinescopio» de Zworykin	104		
El «Emitrón» de Isaac Schoenberg	104	<b>El satélite en el transporte y distribución de señal</b>	
Tabla resumen	105	<b>de televisión</b> Julián Seseña Navarro	138
Bibliografía	106	Los sistemas geostacionarios de satélites. La UIT gestiona	
		los recursos órbita-espectro	138
<b>La evolución del transporte y de la distribución de la señal</b>		¿Dónde nacen las comunicaciones por satélite?	138
<b>La radio en el transporte y distribución de la señal</b>		¿Por qué se utilizan sistemas de satélites para la difusión de	
<b>de televisión</b> José María Romeo López	107	Televisión?	141
La red de emisión de la señal de televisión	107	¿Quién regula el uso del recurso órbita-espectro?	142
Zona de cobertura o Área de servicio	107	El espectro radioeléctrico que utilizan los satélites	142
Equipo Transmisor	107	La convergencia entre el servicio de radiodifusión y el	
Antenas emisoras	108	servicio fijo por satélite. La revolución de Astra	143
Dipolos	108	La regulación internacional en la puesta en marcha de	
Antena Turnstile	108	un sistema de satélites	143
Antena Super-Gain	108	¿En qué consiste un sistema de satélites?	144
Antena de Ranura	108	La Televisión analógica por satélite	147
Antena Batwing, de «alas de murciélago» o «papillon»	108	La red de televisión por satélite	147
Antenas receptoras	109	Panorama mundial de los sistemas de satélites para televisión	148
Antenas individuales	109	INTELSAT-PANAMSAT	148
Antenas colectivas	109	SES GLOBAL	148
Infraestructuras	109	INTERSPUTNIK	148
Reemisores	110	EUTELSAT	149
Equipos y antenas	110	TELESAT	149
La red de transporte y distribución	111	China	149
Antecedentes	111	Francia	149
Las Microondas	111	Alemania	149
Estudio de un radioenlace de Microondas	111	India	149
Propagación en el vano	111	Indonesia	150
Continuidad de servicio. Efecto de diversidad	112	Japón	150
Antenas	113	Mexico	150
Tipos de antenas	113	Suecia	150
Guía ondas	114	Estados Unidos	150
Equipos Terminales y Repetidores	114	La recepción colectiva de televisión por satélite. Desde los	
Evolución Histórica de los radioenlaces analógicos	114	grandes proyectos individuales para recepción de TV por	
Radioenlaces digitales	116	satélite hasta la ICT y las plataformas digitales	150
Bibliografía	117	La distribución de la señal de satélite a través de las redes	
		de MATV. La SMATV. José Luis Fernández Carnero	151
<b>El cable en el transporte y distribución de la señal</b>		La red de distribución y su evolución con la señal de	
<b>de televisión</b> Enrique Bellver LLorens	118	satélite analógica	151
Evolución de los tipos de cable asociados a la televisión	118	La evolución de las redes de distribución con el satélite	
Líneas metálicas	118	digital	152
Cables coaxiales	118	La instalación de los sistemas de recepción y distribución	
Fibra óptica	119	de satélite. Nuevos parámetros y procedimientos	153
Cables trenzados	120	La consideración del satélite en la Ley española de	
Relación del cable con la visión a distancia	120	Infraestructuras colectivas de telecomunicaciones, ICT	153
El cable en los antecedentes de la televisión	122	El futuro de las instalaciones de SMATV	153
El cable como soporte de nodos	124	Los equipos receptores de televisión por satélite	153
La televisión bidireccional y las telecabinas	124	Progresos tecnológicos en el receptor	154
La televisión en las salas de proyección	124	Las normas de Televisión por satélite: PAL-FM, D2 MAC,	
Las comunicaciones de televisión a larga distancia	146	HDMAC, DVB-S, DVB-SMATV, DVB-S2, DVB-RCS,	
El cableado de las cadenas de emisoras de televisión	126	SATMODE, DVB-SH	155
El cable como complemento a la radiodifusión: CATV	127	La llegada de la televisión digital. Las plataformas digitales	
Experiencia de cable CATV en Mahomey	128	por satélite	156
Experiencia del cable CATV en Lansford	128	Sistemas de acceso condicional	156
Experiencia del cable CATV/MATV en Clarksburg		Televisión de Alta Definición (Euro 1080)	157
y Williamsport	129	Principios de diseño	157
Experiencia del cable CATV en Pottsville	129	Tecnología de satélite y estaciones terrenas	157
Experiencia de cable CATV en Oregon	129	MEPG 2 versus MPEG4	157
Las redes de cable simultáneas a las de radiodifusión	130	El consorcio-proyecto Digital Video Broadcasting (DVB).	
Las redes de cable coaxial. Desde 1970	130	EL IMPULSO EUROPEO (ELG)	158

Televisión por satélite a terminales de mano (DVB-SH) . . . . .	158	Las primeras pruebas. El receptor de televisión mecánico . . .	195
Bibliografía . . . . .	159	El receptor de televisión electrónico . . . . .	195
<b>Bandas de frecuencia y primeras normas</b>		El receptor de televisión con señal de imagen y sonido integradas . . . . .	196
José Javier Esteban Yago . . . . .	160	El comienzo de la televisión en España. Los primeros receptores . . . . .	196
Las bandas tradicionales de radiodifusión . . . . .	160	Las primeras mejoras: cambio del ángulo de deflexión, tubos de visión directa y banda antiimplosión, estabilizador de tensión de entrada . . . . .	197
El problema del ancho de banda . . . . .	162	El sincronismo horizontal automático . . . . .	198
La búsqueda de nuevas bandas . . . . .	163	Primer receptor de televisión transistorizado en España . . .	198
Estados Unidos . . . . .	163	El nacimiento del UHF El receptor ha de sintonizar dos bandas . . . . .	198
Europa . . . . .	165	La utilización de diodos varicaps en la sintonía . . . . .	198
Reino Unido . . . . .	165	El receptor de color . . . . .	199
Alemania . . . . .	167	Los nuevos tubos de imagen . . . . .	200
Francia . . . . .	168	El receptor de color transistorizado . . . . .	200
Italia . . . . .	170	El mando a distancia. El teletexto. La sintonía electrónica . .	200
Las Conferencias regionales la UIT . . . . .	171	El receptor con sonido dual/estéreo. El euroconector . . . . .	201
Tabla resumen . . . . .	173	El receptor de televisión de alta definición analógico. El formato panorámico (16/9) . . . . .	201
Bibliografía . . . . .	173	El receptor de televisión PAL plus panorámico . . . . .	202
<b>La evolución en la tecnología de televisión</b>		El receptor de televisión de plasma . . . . .	202
<b>La televisión en color</b> José Manuel Huidobro Moya . . . . .	174	El receptor de televisión LCD . . . . .	202
El problema de la compatibilidad . . . . .	174	Bibliografía . . . . .	203
Evolución histórica de la TV en color . . . . .	174	<b>La evolución tecnológica en la producción de programas de televisión</b> Luis Sanz Rodríguez . . . . .	204
Los sistemas americanos . . . . .	174	Introducción . . . . .	204
Sistema secuencial de cuadros de la CBS (1940) . . . . .	175	Producción en estudio . . . . .	204
Sistema secuencial mejorado de la CBS (1946) . . . . .	175	Producción en exteriores: unidades móviles, unidades EFP, captación ENG, ETT,s - DSNG,s . . . . .	205
Sistema RCA con 3 tubos de imagen (1946) . . . . .	175	Unidades móviles . . . . .	205
Sistema de altas frecuencias mezcladas RCA (Mixed Highs) (1949) . . . . .	175	EFP . . . . .	205
Sistema de puntos intercalados RCA (Interlaced Dot System) (1949)	175	ENG . . . . .	205
Sistema NTSC (1953) . . . . .	175	SNG . . . . .	205
Los sistemas europeos . . . . .	177	Postproducción . . . . .	205
Sistema SECAM . . . . .	177	Prehistoria . . . . .	205
SECAM vertical . . . . .	178	Montaje con corte físico . . . . .	206
SECAM horizontal . . . . .	178	Montaje electrónico lineal . . . . .	206
Sistema PAL . . . . .	178	Edición lineal on-line y off-line . . . . .	207
El PALplus . . . . .	179	Postproducción no lineal . . . . .	207
Bibliografía . . . . .	179	Edición no lineal on-line y off-line . . . . .	208
<b>Los principales desarrollos tecnológicos de los últimos treinta años</b> José Luis Tejerina . . . . .	180	Equipamiento . . . . .	208
Evolución del desarrollo de la televisión . . . . .	180	Cámaras: de Estudio y UU.MM, grandes y ligeras, EFP, ENG .	209
Primeros pasos . . . . .	181	Orígenes . . . . .	209
La representación digital de la señal de TV: la Recomendación 601	181	Captadores de imagen . . . . .	210
El sistema MAC . . . . .	182	Tipos de cámara . . . . .	211
La TV de alta definición . . . . .	183	Fabricantes . . . . .	212
Los prolegómenos de la TVAD . . . . .	183	Material auxiliar . . . . .	212
El proyecto europeo Eureka 95 . . . . .	184	Ópticas . . . . .	212
El sistema de producción TVAD de 1250 líneas . . . . .	185	Soportes . . . . .	212
El sistema de transmisión HDMAC . . . . .	185	Cables y transmisión inalámbrica . . . . .	213
El proyecto Eureka 256 . . . . .	186	Manipuladores de señales . . . . .	213
La codificación digital de la señal de TV . . . . .	187	Una reflexión . . . . .	213
La emisión digital de TV . . . . .	188	Mezcladores de vídeo . . . . .	214
El sistema americano ATSC . . . . .	188	Generadores de caracteres y gráficos . . . . .	216
El sistema europeo DVB . . . . .	188	Generadores de efectos digitales . . . . .	216
TVAD digital . . . . .	190	Generadores de gráficos y animación 3D . . . . .	217
Bibliografía . . . . .	191	Librerías de imágenes fijas . . . . .	217
<b>La evolución de las cámaras y de los receptores</b> . . . . .	192	Convertidores de normas . . . . .	218
Las cámaras de televisión Eduardo Gavilán Estelat . . . . .	192	Estudios virtuales . . . . .	218
El orticón-imagen . . . . .	193	Kinescopios y telecines . . . . .	218
El vidicón y plumbicón . . . . .	193	Grabación y reproducción de contenidos. Magnetoscopios .	219
El CCD . . . . .	193	Quadruplex . . . . .	220
La óptica de las cámaras . . . . .	194	Una pulgada . . . . .	221
El montaje de las cámaras . . . . .	194	U-matic . . . . .	222
Las cámaras de televisión en color . . . . .	194	Media pulgada . . . . .	222
Las cámaras especiales . . . . .	195		
Los receptores de televisión Domingo Martín de la Vega Fernández. Con la colaboración de Pedro Vicente del Fraile . .	195		

Magnetoscopios digitales	223
Formatos comprimidos	225
Nuevos soportes	227
Alta definición	228
Sistemas de montaje, edición y composición	228
Edición lineal	228
Edición no lineal	229
Composición	230
Iluminación	231
Sonido	232
Nuevos sistemas de producción de noticias y programas	234
Alta definición	236
Bibliografía	236
<b>La televisión en los Juegos Olímpicos</b> Eduardo Gavilán y Manuel Romero Canela	237
Introducción	237
Predecesores de la televisión en las Olimpiadas	237
Derechos	238
Televisión en Berlín	238
Radiodifusor anfitrión	239
Londres (1948) y evolución de las técnicas de radio y televisión hasta Cortina d'Ampezzo (1956)	239
Grabación de la televisión	240
Medios de transmisión	240
Tokio (1964) hasta Los Ángeles (1985)	241
Albertville y Barcelona (1992)	242
Atlanta (1996) hasta Sydney (2000)	243
Salt Lake City (2002), Atenas (2004) y Torino (2006)	243
Próximos juegos olímpicos	243
Bibliografía	244

## PARTE II: LA TELEVISIÓN EN ESPAÑA

<b>Introducción</b>	249
<b>Antecedentes</b>	
<b>Los albores de la televisión (1923-1956)</b>	
Gaspar Martínez Lorente y Pedro Navarro Moreno	255
La televisión mecánica en la España de los años veinte	255
Segunda República: primeras experiencias receptoras y presentación de la televisión electrónica	260
Guerra Civil: la primera experiencia de televisión en España, la fonovisión	265
De la televisión autárquica a la guerra comercial entre RCA y Philips: 1939-1949	267
De la experimentación a la programación oficial: 1950-1956	269
Bibliografía	271
<b>La ingeniería de telecomunicación en los antecedentes de la televisión</b> Olga Pérez Sanjuán	273
Los ingenieros de telecomunicación y la radiodifusión de televisión	273
La Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación	275
El I Congreso de Ingeniería de Telecomunicación	276
La incertidumbre social ante una nueva tecnología	278
Bibliografía	278
<b>El desarrollo de la red de Televisión Española y evolución de las técnicas de producción</b>	
<b>El inicio del servicio regular y la creación de la red básica</b>	
José María Romeo López	280
El comienzo de las emisiones de Televisión Española	280
Impuesto o canon	281
Receptor nacional de televisión a precio reducido y su correspondiente antena	281
La creación de la red básica de televisión	282

Potentes emisoras en puntos a gran altitud	282
Radioenlace entre Madrid y Barcelona	283
La televisión en Barcelona y Zaragoza	284
La Bola del Mundo un proceso tan largo como los nombres	284
Conexión con Eurovisión	285
La televisión se extiende por la periferia peninsular	286
La televisión llega a Canarias	288
Barcelona tiene nuevos estudios y nueva emisora	288
La televisión en Baleares y Andalucía	289
La joya de la corona: Prado del Rey	289
Bibliografía	290
<b>El proceso de desarrollo de la red de transporte y difusión de Televisión Española</b> Manuel Moralejo Herrero y José Antonio Fernández Mourín	291
Estructura Básica de la Red	291
Periodo de 1965 a 1968	292
La Aventura de Guinea	294
Periodo de 1969 a 1975	294
La televisión en color	295
La primera experiencia del cable	295
Periodo de 1976 a 1989	296
Bibliografía	297
<b>Algunas infraestructuras singulares de televisión</b>	298
Torrespaña: Centro Nodal de Red y de Difusión de TV y FM	
José Antonio Fernández Mourín	298
Antecedentes	298
El emplazamiento	299
El proyecto constructivo	300
Equipamiento técnico inicial	300
Inauguración oficial	301
Algunos datos de interés	301
Titularidad del centro	302
La importancia del servicio actual	302
Un puesto de trabajo muy alto	302
Torre de Collserola Manuel Moralejo Herrero	304
El centro emisor de Tibidabo	304
Proyecto de nueva torre de comunicaciones para Barcelona	305
Características de la nueva torre	307
Proceso de construcción de la torre	308
Equipamiento de torre de Collserola	308
Retirada de la torre de Tibidabo	310
Bibliografía	310
<b>La producción de televisión en Televisión Española</b>	
Carlos González Mateos	311
Introducción	311
La década de los 50	312
La inauguración de las emisiones en el Paseo de la Habana	312
El estreno de los estudios de Miramar, en Barcelona	313
La década de los 60	313
La utilización de los magnetoscopios y otras innovaciones	313
El centro de Canarias comienza sus emisiones.	314
La creación del centro de producción de Prado del Rey	314
El comienzo de la segunda cadena	315
La década de los 70	316
Los estudios de informativos en color	316
La construcción de los estudios de color	316
La creación del Instituto Oficial de Radio y Televisión (IORTV)	317
La llegada del color a las emisiones de TVE	317
Los primeros sistemas de edición de vídeo y cambio de formato	317
La evolución de las cámaras	318
La década de los 80	318
El crecimiento exponencial de las horas de emisión	319
Las instalaciones de Torrespaña	319
El campeonato mundial de fútbol de 1982 y su producción	320
El comienzo de la emisión de las cadenas autonómicas	321

Las mejoras de los magnetoscopios y su repercusión en la producción. Los Estudios Buñuel	322	La segunda generación de Televisiónes Autonómicas públicas:	
La instalación del primer sistema de automatización de informativos	322	nacidas en el mundo digital	362
El comienzo de las emisiones del canal internacional de TVE	323	Televisión Canaria	363
La década de los 90	323	Castilla La Mancha Televisión	363
La Olimpiada de Barcelona y la EXPO de Sevilla (1992)	324	Televisión de Les Illes Balears (IB3)	364
La Boda de la Infanta Elena en Sevilla en 1995	324	Aragón Televisión	365
El campeonato del mundo de esquí en Sierra Nevada en 1996	325	Televisión del Principado de Asturias (TPA)	366
Las instalaciones de la Temática	325	7 Región de Murcia	366
El Canal 24 Horas	326	Canal Extremadura Televisión	367
El sistema de helicóptero para la retransmisión de la vuelta ciclista	326	Tabla resumen	368
El mundial de atletismo de Sevilla en 1999	327	Bibliografía	368
Los primeros años del siglo XXI	328	<b>Las televisiones privadas con cobertura en España</b>	371
El edificio de la Corona.	328	Antena 3 Condorcet Da Silva Costa	372
Las nuevas unidades móviles con 20 cámaras	328	Acerca de Antena 3	372
La boda de los príncipes de Asturias como producción significativa en 2004	330	Televisión analógica	372
La construcción de los edificios de Premontaje, Documentación y Digitalización en Prado del Rey	331	Televisión Digital Terrestre	373
El cambio de las continuidades. La ampliación de Torrespaña y de los Servicios informativos	332	Antena 3 e Internet	374
Mejoras en otros Centros de producción	333	Telecinco Eugenio Fernández Aranda	374
Bibliografía	333	Acerca de Telecinco	374
<b>Los nuevos canales</b>		Las primeras emisiones	375
<b>El proceso de desarrollo de la red de transporte y difusión de Retevisión y su evolución</b> Manuel Moralejo Herrero y José Antonio Fernández Mourín	334	Las etapas de Telecinco	375
El inicio de Retevisión	334	Sogecable Adolfo Remacha González	376
Nacimiento del Ente Público Red Técnica Española de Televisión Retevisión	334	Acerca de Sogecable	376
Creación de la Televisión Privada	335	El primer centro de producción y emisión	377
Incorporación a la Red de Canales Autonómicos	336	La evolución	377
Red de Contribución de la FORTA	336	Betacam digital	377
Periodo de 1990 a 1999	337	Emisión analógica por satélite	378
Implantación de la Televisión Privada	337	Plataforma digital	378
Digitalización de la Red de Radioenlaces	339	Nuevo centro	378
Exposición Sevilla 92	340	La sexta Luis Díez Cimadevilla	380
Juegos Olímpicos de Barcelona 92	340	Breve reseña histórica	380
Estación Internacional de Satélites de Arganda	341	Accionariado	380
Privatización de Retevisión	341	Difusión de las señales	380
Creación de Retevisión Móvil	342	Cobertura	380
Implantación la Televisión Digital Terrestre TDT	342	Antenización	380
La experiencia de Quiero TV	344	Audiencias	381
Periodo de 2000 a 2006	345	Innovación	381
Formación del grupo AUNA y venta de Retevisión Audiovisual a Abertis	345	Infraestructura digital de la cadena	381
Pausa en la implantación de la TDT	345	Televisión Digital Terrestre	382
Nueva normativa para acelerar la implantación de la TDT	345	Interactividad	382
Más competencia en Televisión	346	Preparada para el futuro	382
Incremento del servicio prestado por la Red	347	Tabla resumen	382
Últimas actuaciones en la Red y estado actual de la TDT	348	Bibliografía	383
Bibliografía	348	<b>La ampliación de la oferta y futuro de la televisión</b>	
<b>Las televisiones autonómicas públicas</b>		<b>La televisión por satélite</b> Julián Seseña Navarro	384
Alberto Javier Marcos Calvo	350	Contexto Regulatorio	384
La primera generación de televisiones autonómicas públicas: sus elementos diferenciales y su evolución tecnológica	350	Inicio de transmisiones de televisión por Satélite en España	385
Euskal Telebista	351	Algunos hitos españoles en la transmisión por satélite de televisión. Aurelio Labanda	385
Televisió de Catalunya	353	El inicio de transmisiones del sistema ASTRA hacia el mercado español Contribución de Luis Sahún Xifre y Miguel Pingaron Gordo	385
Televisión de Galicia	356	El lanzamiento de sistema de satélites HISPASAT	387
Canal Sur Televisión	358	Proceso de coordinación de frecuencias de Hispasat	387
Telemadrid	359	Los centros y nodos de comunicaciones por satélite en España	
Televisión Valenciana	361	Pedro Luis Molinero	389
FORTA	361	El inicio de las transmisiones de TV por satélite Dionisio Oliver y Adolfo Remacha	390
		Canal Satélite	390
		Canal Satélite Digital y Vía Digital	391
		Digital +	391
		Los esfuerzos de desarrollo tecnológico en España en el campo de la Televisión por satélite. Plataformas tecnológicas españolas	391
		Plataformas tecnológicas españolas de promoción de la Investigación y Desarrollo Tecnológico	391
		Alta Definición por Satélite	391
		Bibliografía	392



La oferta formativa audiovisual se diversifica en toda España con la Ley de la TV privada de cobertura estatal y la Ley del Tercer Canal .....	474	Intención .....	535
La Dirección del IORTV .....	475	Una actual Red de Televisión .....	536
Bibliografía .....	475	Los Orígenes de la Radiodifusión .....	538
<b>El servicio técnico.</b> Tomás Perales Benito .....	476	Las contribuciones españolas de Tecnólogos e Industria de Redes, desde 1902 hasta nuestros días .....	540
La formación de un colectivo .....	477	Primera época: Cervera, Torres Quevedo, Balsera y Castilla (1902-1926) .....	540
Formación para una nueva profesión .....	478	Segunda época: de Castilla a la República y Guerra Civil (1926-1939) .....	545
Formación en las marcas .....	478	Tercera época: postguerra, reconstrucción y desarrollismo hasta la entrada en la CEE (1939-1982) .....	549
Formación en centros privados .....	478	Cuarta época: Desde el mundial de fútbol hasta la crisis post-Barcelona. (1982-1993) .....	552
Formación en centros oficiales .....	478	Quinta época: de las redes de telefonía móvil a la digitalización de la radiodifusión y la convergencia de tecnologías. (1993-2007) .....	554
Formación por correspondencia .....	478	La Sociedad de la Información y el Futuro de la Industria española de Infraestructura de Redes de TV .....	555
El incesante cambio .....	479	Bibliografía .....	556
Los semiconductores .....	479	<b>Algunas cifras sobre TV(E): 1956-2006</b> Gilles Multigner .....	557
Televisión en color .....	479	A La Habana me voy... .....	557
Teletexto .....	479	La televisión al alcance de unos pocos .....	557
Sonido estereofónico NICAM .....	480	El primer partido del siglo .....	558
Tablas resumen .....	480	La televisión, oscuro objeto de estadística .....	558
Bibliografía .....	481	Lo público no quita lo publicitario, ni lo propagandístico .....	558
<b>Los aspectos normativos y las competencias</b>		Adiós al canon .....	562
<b>La evolución de la normativa en los antecedentes de la televisión (hasta 1956).</b> Olga Pérez Sanjuán .....	482	Mayo movido y televisualmente florido .....	562
Carácter del servicio de televisión .....	482	Una década irrepetible .....	566
Órganos administrativos con competencias en radiodifusión de televisión .....	483	Un nuevo marco democrático para la televisión .....	566
La radiodifusión como servicio de telecomunicación .....	484	De las mañanitas de TVE a la reordenación del sector, pasando por la audimetría .....	566
La radiodifusión durante la Guerra Civil .....	485	Final de siglo .....	567
La radiodifusión y los contenidos .....	486	Las leyes del mercado .....	567
Bibliografía .....	488	TVE, punto y (la deuda) aparte .....	569
<b>La evolución de la normativa relacionada con la televisión (de 1957 a 2007)</b> Francisco Molina Negro .....	490	Bibliografía .....	569
Desde 1957 hasta la Transición .....	490	<b>Sobre la televisión</b>	
La Transición y la «teletransición» .....	492	<b>Algunas reflexiones sobre la importancia de la tecnología en televisión</b> .....	570
La reforma de las telecomunicaciones: los servicios de difusión en la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones .....	494	Una vida de aventura Sebastián Álvaro Lomba .....	570
El fin del monopolio de la televisión: la televisión autonómica y la televisión privada .....	496	La influencia de la tecnología en los medios audiovisuales	
El fin del monopolio de las telecomunicaciones: el nuevo operador de la red de transporte y difusión de la TV .....	498	María Jesús Chao .....	571
La televisión digital de ámbito nacional y local .....	500	Cualquier tiempo pasado... Joaquín Díaz Palacios .....	572
La liberalización de las telecomunicaciones y su influencia en la televisión: la privatización del servicio portador (de 1996 a 2007) .....	503	Historia de un unilateral Jesús Hermida .....	572
Comentario final .....	506	La evolución de la tecnología de la televisión Francisco Javier Montemayor Ruiz .....	573
Bibliografía .....	506	Las posibilidades de la tecnología en la realización de televisión Hugo Stiven .....	575
<b>La Televisión en el Boletín: Cincuenta años de regulación de la Televisión en España</b> José Luis Gómez Barroso .....	509	<b>PARTE III: CRONOLOGÍA</b>	
Los intentos (Fallidos) de los «Pioneros» (1935-1936) .....	509	Cronología .....	579
Inicio (1956-1966). comienzo de las emisiones y construcción de la red .....	510	<b>Trazos sobre los orígenes de la televisión y sus primeros cincuenta años en España.</b> Domingo Martín de la Vega Fernández .....	580
Consolidación (1966-1976). Continuidad hasta el cambio de régimen .....	513	Bibliografía .....	602
Reforma (1976-1986). primer ordenamiento democrático y ley del tercer canal .....	515	<b>Índice de personajes</b> .....	603
Crecimiento (1986-1996). Las «nuevas» televisiones: canales privados, Televisión por satélite y por cable y televisión local		<b>Índice de organizaciones</b> .....	607
Evolución (1996-2006). Avanzando hacia el futuro: Televisión digital terrestre y nueva ley de la televisión estatal		<b>Índice general</b> .....	613
Relación cronológica de las normas citadas .....	529		
<b>El mercado</b>			
<b>Tecnología e industria españolas de radio y televisión, desde la TSH hasta el DVB-H (1902-2007)</b>			
Francisco Moyano Carmona .....	535		