



ESPECIAL: CONGRESO TELECOMUNICACIONES Y SANIDAD

Diseñando los hospitales y residencias del futuro

TEXTO: Yasmina Méndez

El Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación ha querido ahondar en las aplicaciones socio-sanitarias del sector, con el fin de lograr que tanto los hospitales como las residencias sean diseñados como edificios inteligentes desde su inicio, con su correspondiente proyecto de telecomunicaciones y así evitar costes derivados de hospitalizaciones innecesarias, ineficiencias, y pruebas diagnósticas injustificadas.

El Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) ha celebrado el Congreso "TELECOMUNICACIONES Y SANIDAD. Diseñando los Hospitales y las Residencias del futuro". El evento tuvo lugar los días 4 y 5 de mayo, en el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), y reunió a profesionales y expertos del sector sanitario y a empresas fabricantes que exponían las últimas soluciones disponibles. Los ingenieros de telecomunicación han presentado las novedades tecnológicas que ya están al alcance de los hospi-



Equipo organizador del Congreso con Miguel Ángel Valero y Manuel Ortigosa

CONGRESO

TELECOMUNICACIONES Y SANIDAD

Diseñando los hospitales y las residencias del futuro

Madrid, 4 y 5 de mayo de 2017



tales y residencias "inteligentes": conectados a un sistema integral de telecomunicaciones. Posibilidades que son muy importantes para salvar vidas, evitar la fuga de errantes y mejorar la atención de los usuarios.

La inauguración contó con la presencia y apoyo del Secretario General del IMSERSO, Francisco Javier Salvador Temprano, y del Decano-Presidente del COIT, Euge-

nio Fontán, así como con la excelente intervención del coordinador del Grupo de Trabajo de Ejercicio Profesional del COIT, Bernardo Balaguer, quien explicó los objetivos del congreso: recalcar la función social de la Ingeniería de Telecomunicación en el entorno socio-sanitario y la necesidad de disponer de una reglamentación legal que establezca unos requisitos mínimos a cumplir en materia de telecomunicaciones.

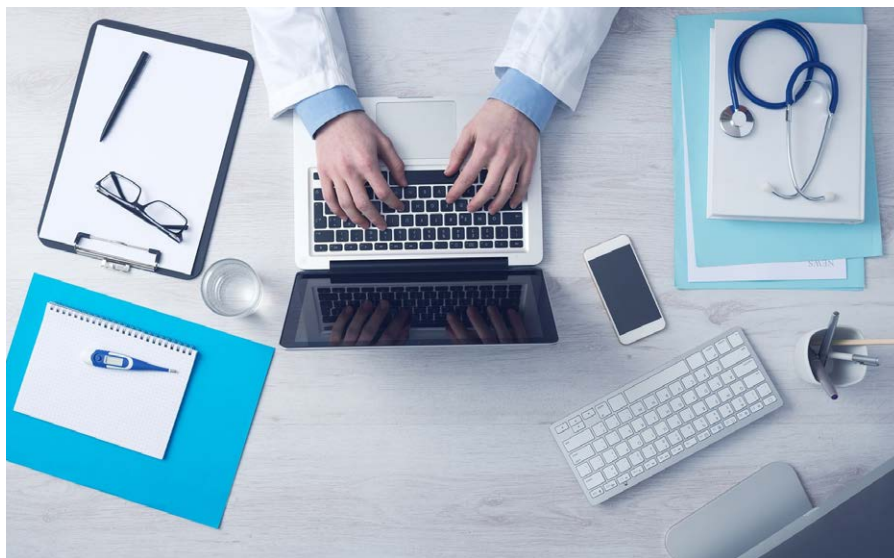


ESPECIAL: CONGRESO TELECOMUNICACIONES Y SANIDAD

Diseñando los hospitales y residencias del futuro

A su vez, el Decano-Presidente del COIT, Eugenio Fontán, explicó que “los datos avalan que la inclusión de sistemas integrales de telecomunicaciones en la construcción de los edificios socio-sanitarios ahorra costes, aumenta la eficiencia de los servicios que ofrecen, mejora la calidad de vida de los usuarios y de la sociedad en general”. Además, el Decano-Presidente destacó que “los hospitales y residencias conectados permiten a los profesionales sanitarios salvar vidas, ya que detectan los riesgos antes de que se produzcan, evitan errores, y logran una mejor coordinación de los profesionales socio-sanitarios para atender una situación crítica”. En estos centros socio-sanitarios “inteligentes”, los usuarios están monitorizados en todo momento a través de sensores que envían los datos biomédicos al profesional sanitario en tiempo real y vinculan la historia clínica con su estado actual de salud. Por este motivo, la intención principal del COIT es lograr que tanto los hospitales como las residencias sean diseñados como edificios inteligentes desde su inicio,

Los ingenieros de telecomunicación han presentado las novedades tecnológicas que ya están al alcance de los hospitales y residencias “inteligentes”: conectados a un sistema integral de telecomunicaciones. Posibilidades que son muy importantes para salvar vidas, evitar la fuga de errantes y mejorar la atención de los usuarios”



con su correspondiente proyecto de telecomunicaciones y así evitar costes derivados de hospitalizaciones innecesarias, ineficiencias, y pruebas diagnósticas injustificadas.

Tras la inauguración se entregó el *Premio Conectividad en Salud* a la residencia considerada como la más “inteligente” y cuyo proyecto, en materia de telecomunicaciones, fue visado por el COIT. Un premio que reciben los centros socio-sanitarios que mejor integren las telecomunicaciones en su diseño y que se concedió a la residencia Hogar Beato Fray Leopoldo de Granada.

Tras la entrega del premio, dio comienzo el Congreso de Telecomunicaciones y Sanidad con diferentes mesas redondas, paneles y debates en los que se puso de manifiesto la necesidad de diseñar los hospitales y residencias de forma que, en la fase de construcción, se incluyan las infraestructuras y redes de telecomunicaciones que permitan el desarrollo tecnológico del entorno socio-sanitario, para hacer la estancia de los residentes y pacientes más amable, más humana y más segura, permitiendo responder a situaciones, en

algunos casos extremadamente críticas. Y especialmente se instó a la Administración de Telecomunicaciones a desarrollar el artículo 45 de la Ley General de Telecomunicaciones.

El congreso ha tenido un gran impacto, dado que ha contado con la participación de numerosas autoridades, ponentes de organismos públicos de distintas Comunidades Autónomas, así como de instituciones privadas, presidentes a nivel nacional (como es el caso del Doctor José Antonio López Trigo) o regional (como la Doctora Sacramento Pinazo-Hernandis, presidenta de la Sociedad Valenciana de Geriátrica y Gerontología). También representantes de asociaciones de empresas de servicios a la dependencia y a las personas mayores, representantes del sector de las empresas instaladoras de telecomunicación y representantes de los ingenieros de telecomunicación. Sin olvidarnos de que el Congreso no hubiese podido realizarse sin el esfuerzo de las empresas colaboradoras mediante su patrocinio.

El grupo de ejercicio profesional del COIT considera que el congreso ha tenido muy buena acogida, con

Decálogo del hospital inteligente

1. Hacer más humana, cómoda y amable la estancia de pacientes y residentes.
2. Disponer de una red de telecomunicaciones que permita interconectar todos los sistemas que prestan servicios, inicialmente y en el futuro.
3. Garantizar el derecho de los ciudadanos de acceso a la información.
4. Permitir la monitorización de datos clínicos básicos y la asistencia de pacientes o residentes a distancia.
5. Optimizar los recursos en todos los ámbitos (respuesta rápida a emergencias, seguridad, accesibilidad, eficiencia energética, gestión...).
6. Visualizar la ubicación de los residentes (control de errantes) y profesionales del establecimiento.
7. Facilitar la comunicación con el exterior a los pacientes y residentes y su estimulación cognitiva. (redes de alta velocidad de los operadores).
8. Controlar los bienes y propiedades tanto del establecimiento como de sus inquilinos (control de botiquín, ropa, etc).
9. Controlar los accesos a residentes y empleados, (CCTV, detectores de huella, video portero...).
10. En definitiva: mejorar la calidad de vida de los pacientes y residentes e incluso salvar vidas, mediante las tecnologías disponibles.

alrededor de un centenar de participantes presenciales. El congreso además, pudo seguirse por *streaming*, y se conectaron más de 300 personas.

Las distintas intervenciones han puesto en evidencia que, si bien a día de hoy existe la tecnología suficiente en materia de telecomunicaciones (detectores, sensores, actuadores, equipos terminales, dispositivos, etc...), no se dota a los edificios socio-sanitarios con las infraestructuras y redes necesarias para soportar y transmitir la información generada por dichos dispositivos, y todo ello es debido -en parte- a la falta de regulación y el desconocimiento.

En este sentido, se han mencionado algunos casos, a modo de ejemplo, en el congreso como: algunos hospitales que después de su inauguración se detecta que carece de varios centenares de tomas de datos; hospitales que recién inaugurados han de cambiar toda la instalación de telecomunicaciones en quirófanos; residencias socio-sanitarias en las que hay serias dificultades para introducir unas mínimas instalaciones en materia de telecomunicaciones (más allá del pulsador en cabecero de cama, el tirador en baño, el luminoso en la puerta y el teléfono en la mesita).

Según una guía técnica por el COIT, en un hospital con 900 camas (que atiende a 110.000 pacientes al año) el establecimiento de una red integral de telecomunicaciones permite reducir el tiempo medio de permanencia en urgencias de dos horas y media a menos de 60 minutos. De ese modo, se incrementa la capacidad asistencial de las urgencias en un 20% y se ahorran unos 800.000€. Al mismo tiempo, el coste añadido de incluir un proyecto de telecomunicaciones en la fase de diseño del centro sociosanitario o residencia es de un 5% de la inversión total de la construcción, cifra muy baja para

Los ingenieros de telecomunicación solicitan a las autoridades sanitarias que adecuen el sistema normativo actual a las posibilidades que ofrece la tecnología para el control, seguridad, comunicación, confort y eficiencia de los centros socio-sanitarios con el desarrollo del art. 45 de la Ley 9/2014 de Telecomunicaciones”

todo lo que aportan las telecomunicaciones al sector socio-sanitario.

Por parte de los representantes de las empresas instaladoras, se expuso que, en la actualidad, lo normal en la construcción de este tipo de edificios, es encontrarse un proyecto de arquitectura en el que de forma genérica se describa una instalación de telecomunicaciones sin especificación de características, lo que dificulta y, en algunos casos, fomenta la finalización de los edificios con las problemáticas ya enunciadas. Por ese motivo, han puesto de manifiesto la necesidad de que las instalaciones se dimensionen en base a un proyecto de telecomunicaciones y de la correspondiente dirección de obra y certificación, llevada a cabo por un técnico competente.

El congreso contó con la participación del Director General de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía, Manuel Ortigosa, quien desde el conocimiento de los edificios socio-sanitarios, adelantó -como pri-



Sistemas para evitar pacientes errantes

Una de las ventajas importantes al integrar las telecomunicaciones en los centros sanitarios y residencias es mejorar la seguridad de los residentes y evitar que aquellos que padecen demencias o trastornos de memoria sufran desorientación o una situación de riesgo. A través de sensores se puede controlar los accesos de las personas que salen y entran y localizar a los usuarios en cualquier lugar del edificio, según se refleja en la Guía técnica para la elaboración de proyectos de infraestructuras comunes y servicios de telecomunicación en edificios sociosanitarios, elaborada por el COIT (y disponible en nuestra web). Los ingenieros de telecomunicación han instado a las autoridades a que la normativa recoja que los centros socio-sanitarios de nueva construcción incluyan un plan integral de telecomunicaciones para mejorar la asistencia, seguridad y calidad de vida de los usuarios, así como la protección de sus datos.



micia- que próximamente entrará en vigor la modificación y ampliación de la normativa vigente desde el año 2007, en materia de telecomunicaciones, en esta Comunidad Autónoma y que será de obligado cumplimiento para los edificios de la Junta de Andalucía y sus organismos autónomos, así como para las demás entidades vinculadas y dependientes de esta Administración. Esta normativa, recoge de forma detallada las características que deben cumplir los edificios en cuanto a las infraestructuras y redes de telecomunicaciones, e incluye la obligatoriedad de la redacción de un proyecto de telecomunicaciones, una dirección de obra que vele por el cumplimiento de lo regulado y una certificación que lo garantice, todo ello realizado por un técnico competente en materia de telecomunicaciones. Además, Manuel Ortigosa indicó que su intención es seguir desarrollando normativas sectoriales que sean de aplicación a usos más específicos, por ejemplo a los centros educativos para que también puedan a través de las telecomunicaciones dar más y mejores servicios.

La opinión de los asistentes fue unánime en cuanto a la necesidad de

que este tipo de regulación se extienda a todo el territorio nacional. Con ello, los ingenieros de telecomunicación solicitan a las autoridades sanitarias que adecuen el sistema normativo actual a las posibilidades que ofrece la tecnología para el control, seguridad, comunicación, confort y eficiencia de los centros socio-sanitarios con el desarrollo del art. 45 de la Ley 9/2014 de Telecomunicaciones.

La clausura del Congreso se llevó a cabo por parte del Director del CEA-PAT, Miguel Ángel Valero, el Director de Relaciones Institucionales del COIT, Adrián Nogales, y dos vocales de la Junta de Gobierno del COIT, Emilio Medina y Raúl Heranz, miembros del Grupo de Ejercicio profesional del COIT, quienes coincidieron en poner de manifiesto la función social de la ingeniería en aras de mejorar la vida de todas las personas, con independencia del lugar donde se encuentren y con la inestimable ayuda de las telecomunicaciones.



Esta guía está disponible en la web del COIT y a través de este código QR.

¿Cómo aplicar las soluciones de telecomunicación al sector socio-sanitario?



Equinsa
Networking
CORNING
FLUKE networks

“Nosotros intentamos ofrecer, tanto a clientes finales como a empresas integradoras o instaladoras, soluciones globales e integradas. Para entornos socio-sanitarios proponemos soluciones de cableado para infraestructuras que soportan redes de telecomunicaciones, así como soluciones de certificación de redes.

Cuanto mejor son las instalaciones de los centros, mejor se siente el usuario, y para nosotros ése es nuestro propósito. Porque cuanto más eficaz y sencilla es una red, mejor es el servicio que se presta. Los servicios integrados en redes de telecomunicaciones requieren infraestructuras bien definidas. Y por eso es importante que se le dé a las infraestructuras y redes de telecomunicaciones la importancia que realmente tienen”.

Irene Gómez




Grupo Redislogar

“Buscamos aplicar soluciones socio-sanitarias para la movilidad del personal, principalmente para la UCI, aunque también para el equipamiento clínico en general. Nos basamos en las llamadas alarmas de misión crítica. Algunos de nuestros sistemas son los denominados “llamada paciente-enfermera”, monitorización de pacientes, localización en tiempo real e infraestructuras sanitarias.

Estos sistemas facilitan la movilidad, y centralizan alarmas en dispositivos móviles, reduciendo el estrés en unidades tan sensibles como es la UCI. El objetivo es reducir los tiempos de actuación en situaciones críticas, y nuestro lema es: “enviar la alarma adecuada, a la persona adecuada, en el momento adecuado”. Queremos salvar vidas, aumentando el confort de los pacientes. Nuestros sistemas son multiservicio, y emplean todas las tecnologías disponibles, que integramos en la red de datos, con tecnología IP, de la infraestructura del centro.

Por eso consideramos imprescindible la propuesta del COIT, en cuanto al desarrollo de la normativa para la implantación de infraestructura de telecomunicaciones en centros socio-sanitarios. Hoy se están diseñando hospitales para los próximos 50 años”.

Clemente Fort




R&M

“Somos una empresa multinacional suiza, con más de 50 años de experiencia y presencia en los cinco continentes, que fabricamos y distribuimos soluciones de cableado. En línea con los últimos avances en esta materia, hemos querido presentar el CPR: la nueva regulación para el cableado estructurado y soluciones específicas para entornos hospitalarios.

Sabemos que la regulación para los cables no es lo suficientemente clara, por lo que necesitamos a todos los actores del sector para dar forma a una regulación más específica. Queremos que exista una norma compartida por todos los agentes implicados que garantice la seguridad en el entorno para el que se aplica. No es el mismo nivel de seguridad el que ha de tener un cableado para una instalación básica, que el que de usarse para un centro en el que confluyen miles de personas, como es el caso de un hospital. Es muy importante tener un buen sistema, porque sabemos que el nivel de seguridad de un cableado es proporcional al tiempo para la evacuación tras la propagación de un incendio”.

Manuel Blasco



ESPECIAL: CONGRESO TELECOMUNICACIONES Y SANIDAD Diseñando los hospitales y residencias del futuro



Telefónica

“Trabajamos en la identificación, localización y trazabilidad de personas, equipamientos y profesionales en entornos socio-sanitarios. A través de un dispositivo tipo “pulsera” somos capaces de saber dónde se encuentra cualquier usuario que lo requiera. Esto nos permite realizar la trazabilidad de personas y equipos, con la intención de ser más eficiente en la gestión de los centros socio-sanitarios. Nuestros dispositivos funcionan por Bluetooth, envían una trama que por integración con un sistema de gestión hospitalaria (o de residencia), y son capaces de reconocer a una persona (o equipo) con todas las garantías de seguridad que se requieren. Esta tecnología permite la optimización y automatización de todos los procesos integrados, permitiendo con ello aumentar la capacidad asistencial de los centros.

Toni Mateo



vida.ip
Expertos en visión inteligente

“Somos expertos en visión inteligente, y queremos presentar nuevas soluciones de analíticas de vídeo aplicadas a entornos socio-sanitarios. Estas tecnologías, por poner un ejemplo, nos permiten, a través de la imagen, detectar si una persona tiene fiebre. Tal detección se envía (a través de la red del centro) a un centro de control en forma de clip de vídeo, que activa un protocolo de actuación. Esta, y otras soluciones, permiten simplificar el trabajo de los profesionales socio-sanitarios, dentro de un entorno inteligente para que revierta en una mejora en la calidad de vida de los usuarios.

Por eso, es esencial disponer de infraestructuras de red basadas en tecnología IP para implementar soluciones como las que actualmente existen”.

Javier Alba



Televes

“En Televes llevamos más de 60 años diseñando y fabricando infraestructuras y sistemas para la distribución de señales de Telecomunicación. La empresa ha ido avanzando y desarrollando nuevas líneas de negocio, y entre ellas contamos con una línea con soluciones para el sector socio-sanitario. Entre ellas destaca el sistema CareLife, pensado para personas que necesitan la teleasistencia o teleprevención en su domicilio. Consta de una pasarela instalada en el domicilio del usuario que -a través de sensores- va recogiendo diferentes tipos de datos: ambientales, de presencia o clínicos, y permite hacer perfiles o patrones del estado de las personas. Esta solución también puede ser instalada en centros socio-sanitarios y residencias, integrada en los servidores de propios centros. Consideramos que estas soluciones de monitorización aumentan la seguridad e intimidad de los usuarios, generan tranquilidad en los familiares, facilitan el trabajo y la atención de los profesionales sociosanitarios.

Miguel Ángel Sánchez



excel
without compromise.

Presentamos soluciones de infraestructura de redes para integrar todos los servicios en los edificios desde la fase de diseño para prever que servicios necesitará soportar en el futuro una instalación.

Es esencial tener una alta calidad de red de telecomunicaciones en los hospitales para que el personal sanitario pueda tratar a los pacientes mejor, más rápido y correctamente. Excel Networking ha dotado a varios hospitales de red de telecomunicaciones que integran servicios tanto asistenciales, como de ocio y consumo, que facilitan la estancia a los usuarios.

Paul Cave

Residencia Hogar Beato Fray Leopoldo (Granada), Premio Conectividad en Salud



El Hogar Beato Fray Leopoldo dispone, entre otros, de sistemas de localización y control de errantes, asociado al control de accesos del edificio y a los sistemas de comunicación asistencial, que mejoran la atención y calidad de vida de los usuarios y la eficiencia del personal sanitario.

El Colegio Oficial de Ingenieros de telecomunicación (COIT) ha reconocido a la Residencia Hogar Beato Fray Leopoldo, de Granada, con el Premio Conectividad en Salud. Este premio distingue a aquellos centros sociosanitarios que mejor integran las telecomunicaciones en su diseño para humanizar y mejorar la asistencia a los usuarios. El galardón ha sido entregado por el Decano-Presidente del COIT, Eugenio Fontán, durante el Congreso Telecomunicaciones y Salud.

José Antonio Márquez Pavón, presidente de la Fundación Fray Leopoldo, agradeció el galardón en nombre del todo el personal, que desempeña una gran labor en la Residencia Hogar Beato

Fray Leopoldo: “Este premio supone un estímulo para el equipo, que no solamente interpretamos como un gran honor, sino también como un detalle que nos anima a continuar con este compromiso. En ningún momento supone un trabajo, sino que es una responsabilidad y un privilegio muy grande”.

Destacó, además, la importancia de los avances tecnológicos en los centros socio-sanitarios: “No hay cosa más valiosa que la vida humana, y con la ayuda de las telecomunicaciones podemos garantizar a nuestros mayores una existencia digna. Esta es nuestra filosofía: el cuidado atento, tanto de usuarios como profesionales”. Así, aportó datos concretos, que lo avalan: “Una persona mayor pasa el

80% de su tiempo en la cama o en el sillón, si se cae al suelo, si le da un ictus o sufre un ataque cardíaco, algo se puede hacer; y cuanto más pronto, mejor. Porque no solamente favorece la dignidad humana de los mayores, sino también a su seguridad y su privacidad”.

Asimismo, quiso que la labor desempeñada en el Hogar Beato Fray Leopoldo ilustre a otras residencias, que quieran seguir el camino de la innovación: “Nos gustaría que nuestra pequeña casa sea un ejemplo o testimonio, y que pueda dar descendencia (...). Yo no la llamaría la residencia más ‘inteligente’ de España, sino la más amistosa”, matizó el presidente. “Sin duda éste es el camino. Las telecomunicaciones son el presente en algunas residencias y el futuro para otras” concluyó Antonio Márquez Pavón.

The Official Association of Telecommunication Engineers celebrates the first Telecommunications and Healthcare Conference

In the conference on “Telecommunications and Healthcare. Designing the Hospitals and Nursing Homes of the Future”, they presented the technolog-

ical advances that are already within reach of socio-medical centres that wish to be more efficient, thanks to improvements such as the comprehensive tele-

communications system. Possibilities that are important in saving lives, avoiding the leaking of drifters and improving service to the users.