Tendencias en ciberseguridad

Protección de dispositivos médicos conectados

Los dispositivos médicos en red y otros dispositivos de salud móvil pueden ser un vehículo que expone a los pacientes y las organizaciones de atención de la salud a los riesgos de la seguridad y la privacidad. Cientos de dispositivos médicos, tales como monitores de pacientes, bombas de infusión, ventiladores, marcapasos y modalidades de imágenes residen actualmente en las redes de los hospitales. Todos estos dispositivos interconectados en una red necesitan garantizar la **confidencialidad**, **integridad y control** de los mismos, así como la **privacidad de la información** de los usuarios.

ORIGEN DE LA TENDENCIA

ECONÓMICO/EMPRESARIAL | DEMANDA | NORMATIVA | TECNOLOGÍA

El efecto de la obsolescencia del equipamiento tecnológico, junto con el aumento de las expectativas clínicas de los ciudadanos y demanda de los profesionales, **impulsan la inversión en I+D en tecnologías sanitarias**. Este desarrollo debe proporcionar al profesional sanitario una información diagnóstica y funcional sobre sus pacientes, además de recursos y sistemas de soporte más rápidos e inteligentes para el diagnóstico, que contribuyan a la toma de decisiones, simplifiquen e incrementen la productividad del sector sanitario. Este sector se ve fomentado por la **adopción de las normas de calidad ISO 9000 y el traspaso a las legislaciones nacionales de las distintas Directivas Europeas** que regulan este sector y que permiten la libre circulación de tecnología sanitaria en la Unión Europea, así como de una **mayor inversión en I+D y en tecnología sanitaria** en hospitales y centro médicos.

UBICACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA CIBERSEGURIDAD

Fabricación → Comercialización → Servicios

Mientras que los fabricantes deberían incorporar **controles en el diseño** de un producto para ayudar a prevenir riesgos en ciberseguridad, es esencial que éstos tengan en cuenta las mejoras en el mantenimiento de los dispositivos, dado que la naturaleza cambiante exponen los dispositivos a nuevos riesgos a lo largo del ciclo de vida de un dispositivo.

IMPACTO EN BENEFICIARIOS

USUARIO/PARTICULAR	EMPRESAS	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
Impacto en pacientes/centros ●●○	Impacto en fabricantes ●○○	Impacto en sistema sanitario ●●○
El empleo de medidas de ciberseguridad en los dispositivos y sistemas médicos conectados suponen una mejora en su **robustez y fiabilidad**, contribuyendo así a una mayor acogida por los pacientes y los consecuentes beneficios derivados de su utilización.	El proveedor necesita añadir medidas de seguridad adicionales a sus dispositivos médicos, previas al diseño de éste, con el objetivo de garantizar su correcto **funcionamiento médico** y evitar su posible manipulación por usuarios no autorizados.	El esfuerzo aplicado en medidas de ciberseguridad y protección de la salud médica conectada repercute en el aumento de la **confianza de los ciudadanos** en el Sistema Nacional de Salud, permitiendo que dichos avances en seguridad médica tecnológica ofrezcan mayor cobertura sanitaria.

CLASIFICACIÓN DE LA TENDENCIA

SOLUCIONES DE PREVENCIÓN | **SOLUCIONES DE CONTROL** | SOLUCIONES DE MITIGACIÓN

La tendencia trae consigo soluciones concretas de **protección de las comunicaciones**, y seguridad en las aplicaciones de conexión y control remoto del aparato. Además, en el auge de dicha tendencia tendrán cabida **soluciones de control** de acceso a la gestión del dispositivo y su posible manipulación de comportamiento o de información almacenada.

CICLO DE VIDA DE LA TENDENCIA

DESARROLLO | **INTRODUCCIÓN** | CRECIMIENTO | MADUREZ

El Sistema Sanitario se encuentra en un **proceso de evolución** hacia un sistema más moderno, eficiente, flexible y efectivo, que implica la aplicación de las TIC en el ámbito de la Salud. Para impulsar ese desarrollo TIC con una base de seguridad, confianza e integridad de los datos, es necesario invertir y ampliar la **cobertura en ciberseguridad** de la infraestructura y de todos los dispositivos que conforman el sector de la Tecnología Sanitaria.

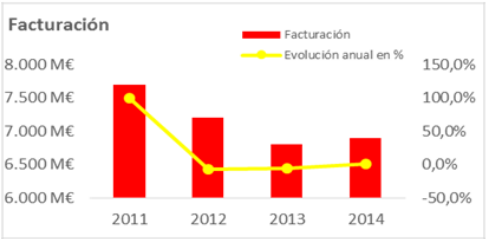
Tendencias en ciberseguridad

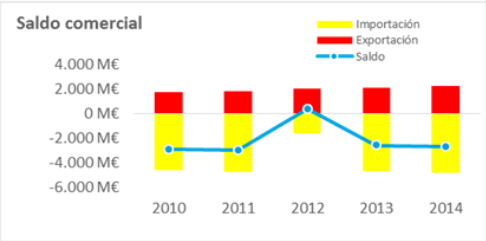
Protección de dispositivos médicos conectados

ÁMBITO DE APLICACION

Esta tendencia en ciberseguridad afecta directamente a la capacidad del **Sector de Tecnología Sanitaria** como aliado estratégico y experto, que aporta soluciones eficientes para construir un nuevo y moderno sistema sanitario. La aplicación de la tendencia lleva consigo la protección de las **redes de comunicación** en los centros de salud y hospitales, así como la aplicación de las últimas tendencias en tecnología sanitaria vinculada con la fabricación de dispositivos médicos electrónicos.

CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR DESTINATARIO





- A lo largo de 2014, el mercado de Tecnología Sanitaria ha mostrado una leve **recuperación de la cifra de facturación en torno al 2 %, situando dicho mercado en 6.900 millones de euros.**
- El presupuesto sanitario per cápita ha mostrado un ligero incremento pasando de 1.113,43 euros en 2013 a 1.138,42 euros en 2014, es decir, un aumento del 2 %, al que ha contribuido la disminución de la población en España 2013-2014 en torno al 1 %, según INE.
- De los sectores que muestran un avance superior a la media destaca el **Sector Tecnología y Sistemas de Información Clínica, con un incremento del mercado del 14 % en 2014 .**
- El **mercado exterior de Tecnología Sanitaria** sigue su senda positiva, incrementando el valor de sus exportaciones en 2014 en casi un 6 %, siendo su valor **de 2.205 millones**. Las **importaciones del Sector de Tecnología Sanitaria** en 2014 fueron superiores a **4.886 millones** de euros, es decir, un 4,2 % más que en 2013.

PREVISIONES DE DEMANDA

CRECIMIENTO

- En los últimos años la **demanda** de tecnología sanitaria en el Sector Tecnología y Sistemas de Información Clínica, experimentó un crecimiento superior a la media de sectores. En 2014, registró un **incremento del 14%.**
- Otros sectores relacionados que evolucionan favorablemente son Odontología (6,9%), Oftalmología y lentes (5%), Nefrología (3%) y Material de cura y apósitos (3%).

CLIENTES

- Hospitales públicos o privados.
- Centros médicos.
- Empresas de fabricación de *medical devices.*
- Empresas del sector de la salud.
- Empresas aseguradoras.
- Personal médico.
- Comunidad de pacientes.

MODELOS DE NEGOCIO

DIFERENCIACIÓN EN COSTE | DIFERENCIACIÓN EN PRESTACION DE SERVICIOS | DIFERENCIACIACIÓN EN VALOR AÑADIDO

CASO DE ÉXITO

FDA

- La Food and Drug Administration (FDA) lanza un proyecto para los fabricantes de dispositivos médicos con una guía que contiene **directrices para mejorar la ciberseguridad** en dispositivos médicos.
- Las directivas de la FDA exigen a los fabricantes de dispositivos que revisen sus **prácticas de ciberseguridad** y que prueben sus configuraciones de autenticación y acceso a usuarios autorizados. Las directrices también instan a definir el rendimiento clínico esencial para el desarrollo de soluciones que protegen de los riesgos de ciberseguridad y también ayudan a responder y recuperarse de ellos; comprender y valorar las implicaciones de una vulnerabilidad, establecer y practicar una política bien coordinada de divulgación, etc.