

LUIS FERNANDO ÁLVAREZ GASCÓN
Director General de GMV Secure e-Solutions

El internet de las cosas

Una nueva realidad que impacta en el modelo de relación con las personas, e introduce grandes oportunidades, sin estar exenta de riesgos

Hace ya más de un año, un informe publicado por CISCO adelantaba que el Internet de las cosas, o, como lo denomina Gartner, Internet de “todas” las cosas, podría generar 4,6 billones de dólares en el sector público en la próxima década. Se conseguiría, según éste, mediante el ahorro, el incremento de la eficacia, la generación de nuevos ingresos sin aumentar los impuestos y mejorando los servicios públicos.

Por otra parte, Martine Rothblatt, la CEO mejor pagada de los Estados Unidos, optó en los noventa por estimular la utilización de las nuevas tecnologías con el fin de extender las capacidades de la vida humana. El objetivo último: proyectar la mente de las personas sobre una máquina y, a partir de ahí, ser capaz de revertir el proceso y dotar de una base biológica a esa misma mente. Si bien este planteamiento parece carecer, todavía hoy, de una base sólida, no deja de constituir una referencia indicativa de cómo las nuevas tecnologías están cambiando el mundo y de los dilemas de naturaleza ética que comienzan a presentarse ante los investigadores y que conviene abordar cuanto antes.

El *Internet of Things* supone entrelazar los mundos digital y físico me-

diantes una cantidad ingente de dispositivos interconectados sobre la base de un sustrato tecnológico, y se está convirtiendo en el motor de cambios tanto económicos como sociales. En un nivel alto de abstracción, esta amplia red de dispositivos ofrece cuatro posibilidades: monitorizar remotamente mediante la toma de datos, procesar centralmente estos datos soportando la toma de decisiones, actuar en los lugares de instalación de los dispositivos y repartir inteligencia en éstos. Todo ello, traducido a procesos de negocio, representa un potencial infinito.

La nueva realidad que impera va más allá de los desafíos tecnológicos, afecta a la manera de relacionarse con el destinatario de los servicios o productos que se ofertan y proporcionan: proveedores, clientes y ciudada-

nos. Internet de las cosas suministra datos de la sociedad, del individuo, del ciudadano, de la ciudad... y brinda la oportunidad de conocer a las personas, adaptar la oferta, incrementándose la capacidad para predecir los comportamientos.

Los teóricos del *management* están creando un marco conceptual mediante el que intentan analizar el impacto de esta nueva realidad en las organizaciones. Desde el nivel del diseño de productos o servicios, este potencial tecnológico proporcionará más fuentes de datos que habilitarán la toma de nuevas decisiones y de interaccionar con los clientes/ ciudadanos y, en otro plano más elevado, permitirá diseños alternativos de la cadena de valor, dando pie a nuevos posicionamientos estratégicos.

Las personas seguimos siendo el



“objeto” conectado más numeroso y relevante. La información que fluye a través de los dispositivos personales es la que ostenta mayor capacidad de generar valor. Resulta necesario prestar más atención a los problemas que exigen solución que a la propia tecnología en sí. Por ejemplo, en el área de la salud pública, existen retos como la sostenibilidad, la eficacia terapéutica o el grado de satisfacción de los usuarios. Las nuevas tecnologías son capaces de hacer grandes aportaciones en cada una de estos aspectos, basta ver cómo desde que los smartphone incorporan instaladas de serie aplicaciones relacionadas con la salud, los usuarios modifican su comportamiento en términos de hábitos de vida saludable y cómo su gestión pue-

de abordarse de una manera mucho más ambiciosa.

En el campo de la medicina, la conexión entre el Big Data y la genómica permite el desarrollo de nuevas terapias ajustadas a las necesidades particulares de cada persona. La tecnología necesaria para poner en marcha esta transformación digital está ya aquí. Sin embargo, no se están produciendo los cambios a la velocidad esperada, ni son siempre impulsados por los gestores del sistema. De hecho, en muchas ocasiones, son los usuarios quienes los lideran.

En un sector tan importante para la industria de nuestro país como el del automóvil, algunas encuestas muestran cómo dos tercios de los usuarios valoran más aspectos como

el entretenimiento o la seguridad que las prestaciones del vehículo, signo de que la industria está cambiando. También tienen lugar cambios en sectores vinculados como el de las aseguradoras, en el que la conectividad del vehículo está facilitando el lanzamiento de nuevos productos como el pago por uso. De igual forma, estamos viviendo una transformación en el ámbito laboral, con la aparición de nuevas profesiones como fruto de cambios en los hábitos y usos de los consumidores: por ejemplo, los youtubers.

La transformación digital

Las posibilidades que se abren con el Internet de las Cosas parecen infinitas y eran impensables hace unos

INFORMATION SECURITY

GMV has led the development of services and technologies for network and information systems security for more than 15 years. GMV's Information Security Unit draws on the synergy connecting its technological divisions to prevent potential problems and to offer security solutions that cover every risk that each institution may face.



GMV'S SOLUTIONS, SERVICES AND PRODUCTS IN THIS AREA INCLUDE:

- Engineering, security services and solutions for information networks and systems
- Security auditing
- Security planning
- Unified user management
- Implementation of security management systems
- Security hardening of platforms, networks and services (ATM security, etc.)
- Security services (monitoring, detection capabilities, etc.)
- Security centers



años: la prestación de servicios en tiempo real, la gestión directa de la experiencia de usuario, la personalización de productos y servicios o la mejora del control de calidad son alguna de ellas. Todo esto requerirá de la transformación individual de las organizaciones, pero al mismo tiempo, supondrá un cambio global. Este proceso será tanto más rápido cuanto más propicio resulte su ecosistema, cobrando especial relevancia la participación del sector público.

Hablar de transformación digital es hablar de innovación y de emprendimiento, factores sobre los que tienen que incidir las políticas de impulso del sector TIC, acompañadas de un esfuerzo de concertación y de comunicación entre sectores público y privado.

Según las estadísticas de Pennystocks, cada 22 segundos se generan unos 22,574 gigas de datos a lo largo de la red. Su procesado y la inteligencia que se extrae de ello nos están aportando una nueva visión del mundo, y su utilización puede representar una componente importante del PIB de nuestro país.

Las aplicaciones son múltiples: desde sistemas de agricultura inteligente que combinan técnicas de Big Data con tecnología espacial, hasta modelos de detección y tratamiento de epidemias en tiempo real mediante el análisis de datos procedentes de centros sanitarios. En todo caso, y pese al éxito alcanzado por estas iniciativas, no dejan de ser experiencias un tanto aisladas, que exigen un mayor impulso con el fin de implementar mejoras relevantes en sectores en los que se vislumbran grandes posibilidades de transformación a través de las nuevas tecnologías.

Parte de la respuesta a este reto la pueden proporcionar los propios usuarios. Una encuesta publicada recientemente en The Economist establecía cuatro claves que afectan a la

velocidad del proceso de transformación digital: la resistencia al cambio en el seno de las organizaciones, la falta de liderazgo y de conocimiento, la dificultad para lograr que el personal se incorpore a la utilización de las tecnologías y, en cuarto lugar, los recursos económicos.

Este es un buen momento para reclamar ese liderazgo transformador, capaz de impulsar grandes avances. Un ejemplo de ello lo constituye la utilización de sistemas de inteligencia artificial en la lucha contra el fraude en entidades financieras, que ha demostrado la posibilidad de multiplicar por cuatro el rendimiento de este servicio en el año siguiente a su implantación. También en el sector público. El despegue de las Smart cities, la gestión de emergencias o la seguridad del tráfico son ámbitos en los que los beneficios de la transformación digital se están dejando ver.

Retos, riesgos y desafíos

Es enorme el abanico de oportunidades que el IoT conlleva, a las que se suman numerosos retos, desafíos y riesgos. Uno de estos últimos lo constituyen la seguridad de los datos y la privacidad de las personas. La pérdida de control sobre datos personales y privados no solo puede ocasionarla el Smartphone la tableta o el ordenador; también la nevera o el reloj inteligentes.

La seguridad cobra en el actual entorno más importancia que nunca: los delincuentes ya hace tiempo que abordaron con éxito su transformación digital. El G20 estima en un 0,5% del PIB lo que el fraude digital está trayendo actualmente de la economía. Sin embargo, no parece que todos los sectores que están incrementando su inversión en nuevas tecnologías, a la vez, estén ponderando adecuadamente la parte del presupuesto destinada a seguridad. Hay que asimilar que la IoT está generando

un nuevo escenario de riesgos.

Internet, y en particular el Internet de las Cosas, hace técnicamente posible que los usuarios puedan ser observados de forma permanente. Más allá del mero respeto a la ley, los Gobiernos, pero también la industria, y en particular la industria TIC, deben interiorizar el respeto a los derechos de las personas, garantizando su privacidad. En el ámbito de la seguridad pública, debe entenderse que la vigilancia total no es la mejor estrategia para proteger a los ciudadanos.

La relación entre la privacidad de los usuarios y el modelo económico que sustenta Internet está reglada, pero requerirá profundizar en una legislación que garantice los usos correctos de la información privada en manos de organizaciones y que despeje las dudas de los usuarios reticentes al uso de las nuevas tecnologías.

El marco regulatorio sobre privacidad que se está desarrollando en estos momentos en la Unión Europea busca una normativa común a toda Europa. Ello cobra especial importancia para el sector TIC, porque delimitará de forma clara su entorno competitivo en relación con el resto del mundo, y porque afectará de forma decisiva a los modelos de gobernanza en los sistemas de información. La dirección y el control de la estrategia alrededor de la información que se maneja en las organizaciones, no deben perder de vista el hecho de que, si bien están contribuyendo al progreso y al desarrollo económico, también están influyendo en la calidad de vida de los ciudadanos, lo que exige la mayor responsabilidad a la industria y a la administración *

Las posibilidades que se abren con el Internet de las Cosas parecen infinitas y eran impensables hace unos años: la prestación de servicios en tiempo real, la gestión directa de la experiencia de usuario, la personalización de productos y servicios o la mejora del control de calidad son alguna de ellas.