

3 El Internet de las Cosas: regulación europea

El Internet de las Cosas amplía la conectividad de los objetos a Internet y ofrece un conjunto de nuevos desafíos y oportunidades regulatorias

Con el objetivo de liderar el cambio tecnológico derivado de esta disrupción, las instituciones europeas encabezan en muchos aspectos el marco regulador de esta tecnología y sus aplicaciones.

Introducción

El Internet de las Cosas (IoT por sus siglas en inglés) supone un nuevo paso en el camino hacia la transformación digital de la sociedad. Según la International Telecommunications Union (ITU) IoT se define como una infraestructura mundial para la sociedad de la información, que permite el acceso a servicios avanzados mediante la interconexión (física y virtual) de cosas, basadas en la existencia y evolución de la información interoperable y de las tecnologías de la comunicación¹. No obstante, se debe hablar de toda una galaxia de Internet de las Cosas, ya que ésta comprende todos aquellos grupos de tecnologías (informática ubicua, la identificación por radiofrecuencia - RFID - o las comunicaciones máquina a máquina - M2M -, entre otras muchas) necesarios para el desarrollo y funcionamiento del IoT.

Según un informe de la consultora IDC², en el año 2020 habrá en torno a 50 billones de dispositivos conectados a Internet, diez veces más que en la actualidad. Esto supondrá que, de media, cada persona tenga 6 dispositivos conectados, el doble que los que había en 2015. De acuerdo con estas predicciones, el McKinsey Global Institute³ estima un impacto económico potencial (Valor Agregado Bruto) de entre USD 2,7 y USD 6,2 billones anuales para el año 2025. Esta evidencia de impacto, no sólo afecta a los hábitos de consumo de los usuarios, sino, de forma global, a todas aquellas economías capaces de liderar el cambio tecnológico.

Así pues, el IoT supone la creación de un nuevo escenario social, político y económico. Con el fin de garantizar la implementación y desarrollo de esta nueva tecnología, las autoridades deberán ser capaces de regular todo un paquete de normas relacionadas con el IoT. Estos comprenderán desde políticas de I+D o desarrollo industrial hasta aspectos relativos a la protección de los usuarios y de sus datos, su identidad o su seguridad.

La Unión Europea como referencia regulatoria

Europa ofrece grandes oportunidades para la adopción de nuevas tecnologías y servicios como solución a los retos de la sociedad. La Unión Europea comenzó a prepararse para la era del IoT hace diez años con el lanzamiento en 2005 del plan *i2010: Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo*. Éste establecía políticas clave para el desarrollo del Espacio Único Europeo de Información, la innovación e inversión en investigación y la inclusión, y la mejora de los servicios hacia los ciudadanos.

Posteriormente, se han ido incrementando los campos de regulación mediante diferentes Directivas, destacando aquellos relativos a estandarización, privacidad y protección de los datos, ciberseguridad y cibercriminalidad, infraestructura e I+D+i.

1: *Internet de las cosas — Máquinas, empresas, personas, todo*, ITU News, 2013.

2: Claps, Massimiliano, *Business Strategy: The Coming of Age of the "Internet of Things" in Government*, IDC Government Insights, 2013.

3: Manyika, Michael Chuim et al., *Disruptive Technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*, McKinsey Global Institute, 2013.

La regulación del IoT requiere la toma de decisiones tanto sobre los dispositivos que se conectan como sobre las redes y su seguridad, y sobre los datos asociados a los dispositivos. Algunas de las Directivas más recientes a destacar en estos campos son:

- En materia de **estandarización**, la **Directiva 2014/53/UE** sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos es fundamental para el desarrollo conjunto y armonizado de la tecnología.
- En cuanto a **privacidad, protección de datos y propiedad** de los mismos, el nuevo Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por sus siglas en inglés) armonizará, a partir de 2018, el marco de la UE para el tratamiento de datos personales. Hasta esa fecha, se mantiene en vigor la Directiva sobre Protección de Datos de 1995.
- La **cibercriminalidad** se aborda en la **Directiva 2013/40/UE**, que es relativa a los ataques contra los sistemas de información y por la que se establecen normas mínimas relativas a la definición de las infracciones penales y a las sanciones aplicables en el ámbito de los ataques contra los sistemas de información. Por su parte, la **ciberseguridad** se trata en la recientemente adoptada Directiva de Seguridad en Redes y Sistemas de Información (NIS por sus siglas en inglés). El objetivo básico de esta Directiva es establecer un nivel común de ciberseguridad en toda la UE y mejorar la coordinación de los Estados Miembros ante posibles ataques cibernéticos.
- La **infraestructura** necesaria para la el desarrollo del Internet de las Cosas se ha impulsado con diversas medidas, destacando la **Iniciativa de Comunidades Conectadas** donde se da cabida a diferentes sistemas concebidos para poner en comunicación a diferentes localidades entre sí, y a su vez, a diferentes agentes locales de banda ancha y operadores, con asesores que puedan aconsejarles sobre el mejor modo de acceder a financiación o desarrollar modelos de empresa creados a medida para llevar la banda ancha rápida a su colectividad.
- Finalmente, la medida de fomento de la **I+D** más emblemática es la iniciativa “**Unión por la innovación de Europa 2020**”, así como las diferentes formas de financiación de la innovación a través de los Programas Marco y, concretamente el último de ellos, también conocido como Horizonte 2020.

Tabla 3.1

Resumen de las políticas IoT en la Unión Europea

Estandarización	Privacidad y protección de datos	Cibercriminalidad y ciberseguridad	Infraestructura	I+D+i
Legislación de estándares no exclusiva para el IoT	Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)	Directiva de Seguridad en Redes y Sistemas de Información (NIS)	Iniciativa de Comunidades Conectadas	Financiación mediante los Programas Marco

Fuente: BBVA Research

Un largo camino por recorrer

La UE se consolida como una de las áreas económicas con mayor proyección futura dentro de las tecnologías emergentes y como referente internacional gracias a la actuación de la Comisión Europea (CE) como agente regulador. Esto permite ejercer un papel importante en asuntos de coordinación internacional, como por ejemplo, en la estandarización de la tecnología.

No obstante, la CE deberá lanzar nuevas medidas destinadas no sólo a regular el ecosistema IoT, sino a impulsar la actividad económica derivada, fomentando la competitividad de las empresas europeas a nivel internacional. Con las bases sólidas de una legislación protectora del usuario y de su privacidad, es el momento de centrar los esfuerzos en el aumento de la I+D+i, y llevar la inversión, tanto pública como privada, a cifras similares a los países punteros, además de incentivar y liderar la economía basada en el conocimiento y creatividad en contraposición a la especialización en fabricación masiva.

AVISO LEGAL

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

Este informe ha sido elaborado por la unidad de Regulación Digital:

Economista Jefe de Regulación Digital

Álvaro Martín
alvaro.martin@bbva.com

Vanesa Casadas
vanesa.casadas@bbva.com

Pablo Urbiola
pablo.urbiola@bbva.com

Israel Hernanz
israel.hernanz@bbva.com

Javier Anatole Pallás Gozávez
Javieranatole.pallas@bbva.com

Alicia Sánchez
alicia.sanchezs@bbva.com

Javier Sebastián
jsebastian@bbva.com

Con la colaboración de:

Alfonso Arellano Espinar
alfonso.arellano.espinar@bbva.com

BBVA Research

Economista Jefe Grupo BBVA

Jorge Sicilia Serrano

Área de Economías Desarrolladas

Rafael Doménech
r.domenech@bbva.com

España

Miguel Cardoso
miguel.cardoso@bbva.com

Europa

Miguel Jiménez
mjimenezg@bbva.com

Estados Unidos

Nathaniel Karp
Nathaniel.Karp@bbva.com

Área de Economías Emergentes

Análisis Transversal de Economías Emergentes

Álvaro Ortiz
alvaro.ortiz@bbva.com

Asia

Le Xia
le.xia@bbva.com

México

Carlos Serrano
carlos.serranoh@bbva.com

Turquía

Álvaro Ortiz
alvaro.ortiz@bbva.com

Coordinación LATAM

Juan Manuel Ruiz
juan.ruiz@bbva.com

Argentina

Gloria Sorensen
gsorensen@bbva.com

Chile

Jorge Selaive
jselaive@bbva.com

Colombia

Juana Téllez
juana.tellez@bbva.com

Perú

Hugo Perea
hperea@bbva.com

Venezuela

Julio Pineda
juliocesar.pineda@bbva.com

Área de Sistemas Financieros y Regulación

Santiago Fernández de Lis
sfernandezdelis@bbva.com

Sistemas Financieros

Ana Rubio
arubiog@bbva.com

Inclusión Financiera

David Tuesta
david.tuesta@bbva.com

Regulación y Políticas Públicas

María Abascal
maria.abascal@bbva.com

Regulación Digital

Álvaro Martín
alvaro.martin@bbva.com

Áreas Globales

Escenarios Económicos

Julián Cubero
juan.cubero@bbva.com

Escenarios Financieros

Sonsoles Castillo
s.castillo@bbva.com

Innovación y Procesos

Oscar de las Peñas
oscar.delaspenas@bbva.com

Interesados dirigirse a:

BBVA Research

Calle Azul, 4
Edificio de la Vela - 4ª y 5ª plantas
28050 Madrid (España)
Tel.: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00
Fax: +34 91 374 30 25
bbvaresearch@bbva.com
www.bbvaresearch.com