

JUNIO 2016

AUTOR: MIGUEL GALLAROSA

N° 318

FICHA TÉCNICA

Título: **Internet Industrial. Máquinas inteligentes en un mundo de sensores**

Año: 2016

Fuente: Fundación Telefónica

Nº de páginas: 129

Acceso/coste: Gratuito

Localización: Disponible en el siguiente [link](#)



FUNDACIÓN

CONCLUSIÓN PRINCIPAL

El hecho de que el uso de Internet esté prácticamente interiorizado en casi todas las empresas es una realidad, prueba de ello es que **casi la totalidad de las empresas españolas de más de 10 empleados cuentan tanto con conexión a Internet (97,7%) como con banda ancha fija (97,4%), y aproximadamente 4 de cada 5 disponen también de banda ancha móvil (78,2%) y de las que cuentan con Internet un 79,4% tiene página web**. Sin embargo esta utilización de Internet tiene simplemente un carácter de apoyo a la realización de las actividades típicas de las empresas.

Pero actualmente **en el caso de la industria se está hablando de tiempo real en pleno sentido de la palabra, es decir, a nivel de segundos o milisegundos en los que un gran número de cosas están conectadas e interactuando a través de Internet las unas con las otras** (Internet de las Cosas). En este escenario, Internet pasa a ser una herramienta fundamental en la propia producción en un entorno en el que los objetos y las personas se hallan continuamente conectados. Las previsiones de crecimiento son espectaculares **para el 2020 se espera llegar a los 25.000 millones de objetos conectados a internet**, multiplicando por 6 la cantidad actual que se cifra en 3.750 millones.

Por lo que el reto actual consiste en dotar de cierta inteligencia a las máquinas para que puedan interactuar con el entorno de forma más autónoma, y ser capaces de adaptarse a las situaciones y a los cambios directamente, sin que sea necesaria la intervención manual. Por lo que los motores de esta transformación son la sensorización, las técnicas de análisis de datos aplicadas al mundo industrial y las aplicaciones de inteligencia adaptadas a las máquinas.

AUTORÍA

La Fundación Telefónica, que promueve el desarrollo de la sociedad a través de proyectos educativos, sociales y culturales, adoptados a los retos del mundo digital, ha elaborado el informe "Internet Industrial. Máquinas inteligentes en un mundo de sensores", persiguiendo el objetivo de acercar a la sociedad las tendencias y repercusiones que el Internet de las Cosas puede llegar a tener.

DESCRIPCIÓN Y CONTENIDO

A lo largo de las 129 páginas que tiene este informe la Fundación Telefónica muestra como Internet ha evolucionado en la industria pasando de ser un servicio de apoyo a una infraestructura fundamental para prácticamente cualquier empresa.

Se describen los pilares tecnológicos que han permitido su rápido avance y evolución, tales como los nuevos sensores, la analítica de datos, o las tecnologías de la información y la comunicación.

A su vez se analizan los nuevos paradigmas que existen en la industria y se pasa revista a algunas de las aplicaciones que este Internet Industrial tiene en los diferentes sectores, y las implicaciones que tiene tanto a nivel económico, como social o medio ambiental, entre otros.

También se describen las acciones que habrían de tomarse para impulsar el cambio hacia el desarrollo global del Internet Industrial y las tendencias de futuro que existen. Por último, está incluido en el informe la transcripción del encuentro de expertos sobre Internet Industrial.

ESTRUCTURA DEL INFORME

- 1. Introducción.**
- 2. La industria ante los nuevos desafíos tecnológicos.**
- 3. Los pilares tecnológicos del cambio.**
- 4. Los nuevos paradigmas de la industria.**
- 5. Aplicaciones de Internet Industrial.**
- 6. Implicaciones del movimiento Internet Industrial.**
- 7. Acciones para impulsar el cambio.**
- 8. Tendencias de futuro.**
- 9. Transcripción del encuentro de expertos sobre Internet Industrial.**

OTRAS CONCLUSIONES

El número de sensores instalados en muchos dispositivos del mercado viene aumentando, y se espera que esta tendencia continúe a medida que el concepto de Internet de las Cosas se vaya desarrollando e implantando. **Las estimaciones oscilan entre alcanzar el billón de sensores en todo el mundo para el año 2020, más de 100 por habitante, hasta más de mil por habitante para el año 2017 como se piensa en Bosch.** Estas estimaciones supondrían que el impacto económico de estas tecnologías suponga un 0,1% del PIB mundial en el año 2023, considerando un producto interior bruto mundial para ese año de 130 billones de dólares y un mercado de un billón de sensores con un precio medio de 0,1 dólar por sensor.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones también desempeñarán un papel fundamental en la habilitación del movimiento de Internet Industrial. Entre ellas destacan servicios como la nube, las tecnologías e infraestructuras de movilidad como las redes de banda ancha móvil LTE o 5G que dan soporte al creciente número de conexiones, los smartphones y la creación de softwares para adaptar los sistemas y las empresas a los entornos de movilidad, principalmente *apps*.

Todas estas tecnologías generarán ingentes cantidades de datos que gracias a las técnicas de análisis de datos se transformarán en una valiosa información, un ejemplo de estas técnicas es **el Big Data del que se espera que para el año 2030 llegue a sumar al PIB europeo un total de 2,2 billones de euros.** Por ello no es de extrañar que un gran número de empresas centren sus inversiones en estas técnicas, **el 51% de las grandes empresas industriales destinará entre el 20 y el 30% de sus inversiones tecnológicas al Big Data** y tan sólo un 3% no lo incluye entre sus prioridades.

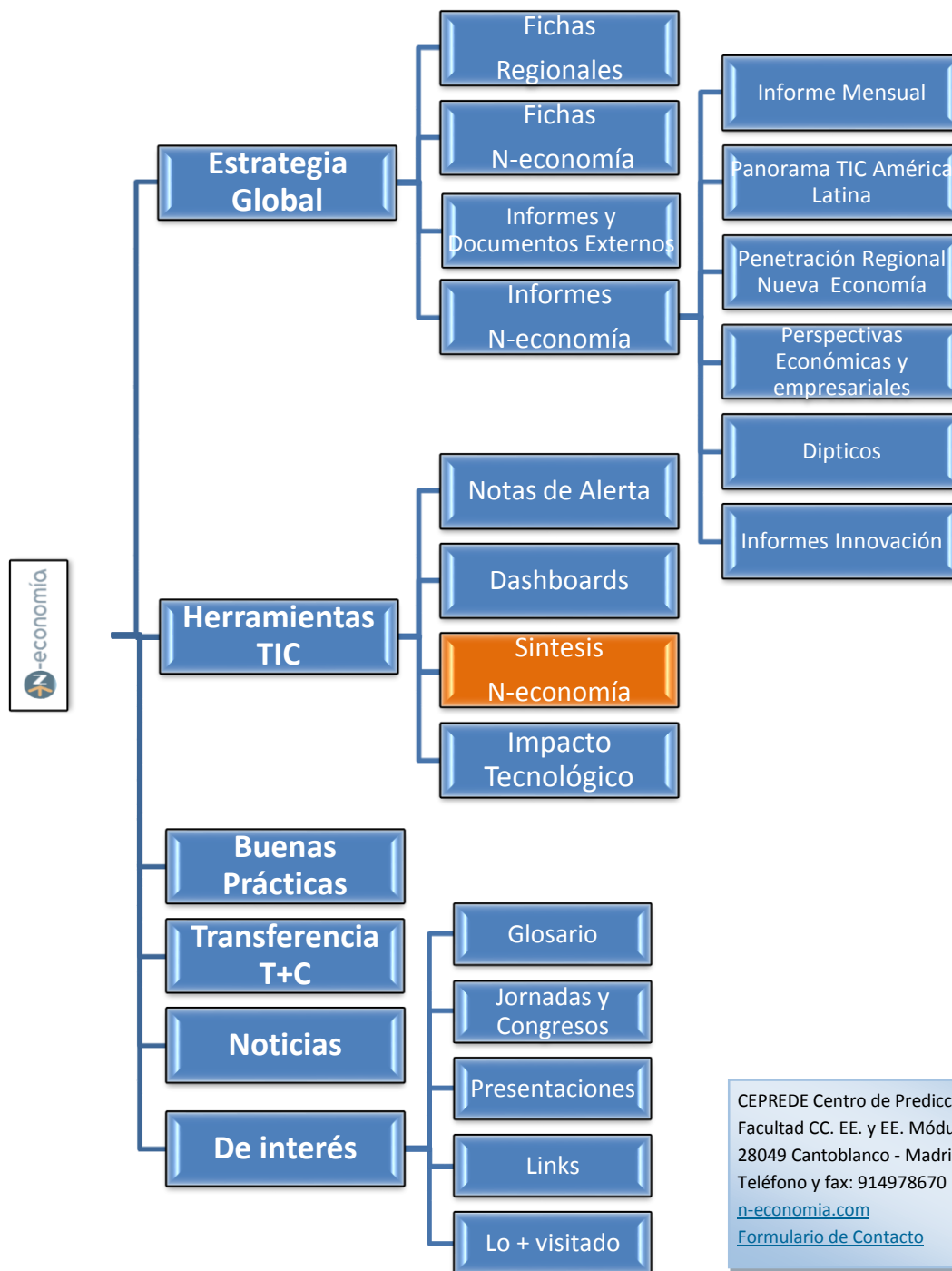
Además hay que tener en cuenta el desarrollo que está experimentando la inteligencia artificial, pues es una pieza clave para la implementación del Internet Industrial, ya que esta permitirá a las máquinas aprender de sus entornos y comportarse según esos conocimientos adquiridos, lo se conoce como *machine learning* en su definición más extensa, y cuyos modelos más avanzados han sido bautizados como *deep learning*. Estas técnicas de aprendizaje aportarán un gran valor añadido tanto a los productos como a las cadenas de fabricación.

El avance del Internet Industrial tiene aplicaciones en prácticamente todos los sectores como los transportes, procesos de fabricación, sanidad, energía, agricultura y ganadería... Por lo que sus implicaciones sociales, laborales y económicas supondrán un gran impacto. Se estima que **la contribución acumulada del Internet Industrial al PIB mundial oscilará entre 2015 y 2030 oscilará entre los 10,6 y 14,2 billones de dólares**, fruto no sólo de los nuevos productos y servicios que se generarán sino también de las importantes mejoras de productividad.

El mercado laboral sufrirá una importante reestructuración por la irrupción del Internet Industrial y otras tecnologías TIC en la gestión de los procesos productivos, ya que, por una parte, hay un gran número de puestos de trabajo que serán automatizados, pero por otra surgirán también nuevos trabajos para poder implementar, desarrollar y dar soporte a todas estas innovaciones.

El Internet Industrial puede contribuir positivamente en muchos otros sectores como en de la energía, la educación o la ciberseguridad. Pero todo ello será en vano o no se conseguirán los resultados esperados sin la necesaria implicación de todos los agentes, como empresas, administraciones públicas y proveedores de tecnología.

Consulta el resto de nuestro productos N-economía y siguenos en las redes sociales:



CEPREDE Centro de Predicción Económica
 Facultad CC. EE. y EE. Módulo E-XIV UAM
 28049 Cantoblanco - Madrid
 Teléfono y fax: 914978670
n-economia.com
[Formulario de Contacto](#)

Entidades colaboradoras



N-economía es una iniciativa promovida por:

