



# INFORME SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS 2017 (EDICIÓN 2018)

## INFORME eCANARIAS 2017

OBSERVATORIO CANARIO DE  
LAS TELECOMUNICACIONES  
Y DE LA SOCIEDAD DE LA  
INFORMACIÓN



**Gobierno de Canarias**  
Consejería de Economía,  
Industria, Comercio y Conocimiento  
Agencia Canaria de Investigación,  
Innovación y Sociedad  
de la Información



# INFORME ANUAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS 2017 (EDICIÓN 2018)

## INFORME ECANARIAS 2017

OBSERVATORIO CANARIO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE LA  
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

ABRIL 2018



**Gobierno de Canarias**  
Consejería de Economía,  
Industria, Comercio y Conocimiento  
Agencia Canaria de Investigación,  
Innovación y Sociedad  
de la Información

[www.gobiernodecanarias.org/aciisi](http://www.gobiernodecanarias.org/aciisi)

**Edita:**

OBSERVATORIO CANARIO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN  
AGENCIA CANARIA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Avda. Francisco La Roche, 35  
Edificio de Usos Múltiples I, 7ª planta  
38071 Santa Cruz de Tenerife

C/ León y Castillo, 200  
Edificio Servicios Múltiples III, 6ª planta  
35071 Las Palmas de Gran Canaria

Abril de 2018

[www.octsi.es](http://www.octsi.es)



Esta obra está distribuida bajo una Licencia Reconocimiento – No comercial – Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons, disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/> (resumen) y <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es> (texto completo).

Se permite la copia, distribución y comunicación pública de la obra siempre que se reconozca a sus autores, se realice sin fines comerciales o lucrativos, y no se altere, transforme o genere una obra derivada a partir de ella.

**Diseño y maquetación:**

DAUTE DISEÑO, S.L.

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	07
II.	RESUMEN EJECUTIVO	09
III.	LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	13
	1. Contexto mundial	13
	2. Contexto europeo	16
	3. Contexto español	23
	4. Contexto canario	35
	5. Actuaciones del Gobierno de Canarias	37
	5.1 Infraestructuras	37
	5.2 Empresas	41
	5.3 Ciudadanos	47
	5.4 Administración Regional	50
	5.5 Audiovisual	56
IV.	EL ESTADO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS	59
	1. Hogares	59
	1.1 Equipamiento de TIC en los hogares	59
	1.2 Uso de las TIC en los hogares	62
	1.3 Habilidades digitales de la población	70
	2. Empresas de menos de diez o más empleados	73
	2.1 Recursos de TIC	73
	2.2 Uso de las TIC	75
	3. Empresas de diez o más empleados	76
	3.1 Recursos de TIC	76
	3.2 Uso de las TIC	78
	3.3 Análisis por sectores	85
	4. Hipersector TIC	94
	4.1 Sector TIC	94
	4.2 Sector audiovisual	100
	4.3 Servicios de información y comunicaciones	105

5. Administración electrónica	112
5.1 Interacción con la Administración Pública	112
V. RESUMEN DE INDICADORES	115
VI. NORMATIVA DESTACADA	121
VII. ÍNDICE DE FIGURAS	130
VIII. ÍNDICE DE TABLAS	135



## I. INTRODUCCIÓN

Este documento constituye el undécimo informe sobre la Sociedad de la Información en Canarias elaborado por el Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (OCTSI), dependiente de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI). Las principales fuentes de datos consultadas para su elaboración son la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) para el contexto mundial, la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat) en el ámbito europeo, y el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el ámbito nacional y regional. Para caracterizar la economía digital en España se ha obtenido información adicional del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI).

La primera parte del informe aborda

el análisis de la sociedad de la información con un rápido esbozo del desarrollo de las TIC en el mundo para, a continuación, estudiar la situación en la Unión Europea (UE), ámbito en el que se revisan las iniciativas políticas para la construcción del mercado único digital. Seguidamente se repasa la situación en España, donde se analiza brevemente la evolución de la economía digital y del comercio electrónico. Por último, en el ámbito regional se repasan las acciones más importantes llevadas a cabo en 2017 desde el Gobierno de Canarias para el desarrollo de una sociedad y una economía digitales.

En esta edición, ante el retraso en la publicación del Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI) para la UE y para España por parte de la CE, se ha realizado una estimación de su valor en

el año 2017 tanto para Canarias como para España.

La segunda parte del informe presenta los principales indicadores de TIC en Canarias –puestos en comparación con España y la UE cuando la disponibilidad de datos lo permite– en las siguientes áreas: hogares y ciudadanos, empresas por tamaño (según el número de empleados) y sector (industria, construcción y servicios), hipersector TIC y uso de la administración electrónica.

En esta edición no se han podido incluir los datos de educación, pues a la fecha de cierre del informe no se habían publicado las estadísticas de TIC en centros educativos por parte del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

El informe se completa con los indicadores más destacados de cada área estudiada y una recopilación de la normativa publicada en 2017.



## II. RESUMEN EJECUTIVO

### HOGARES

- El equipamiento de TIC de los hogares canarios es, en general, inferior a la media nacional a excepción de la disponibilidad de televisión y teléfono fijo. En el último año destaca la subida de un punto en la disponibilidad de ordenador, que alcanza un máximo del 73%, a pesar de lo cual la distancia con la media nacional ha crecido.
- En 2017 el porcentaje de la población canaria que accede habitualmente a internet se ha igualado a las medias de España y la Unión Europea (80%).
- Un 40,7% de la población canaria compró por internet en 2016, frente al 33% del año anterior. A pesar de este avance, Canarias continúa como la comunidad autónoma con menor uso del comercio electrónico por parte de las personas.

- En lo que respecta a las categorías de compra y en comparación con la media nacional, se aprecia un uso mucho menor en el Archipiélago en la adquisición de material deportivo y ropa, bienes para el hogar, equipamiento electrónico, alimentación y medicamentos, todos productos físicos.

### EMPRESAS

- En general, las empresas canarias de menos de diez empleados muestran una disponibilidad de equipamiento de TIC superior a la media nacional. En 2017 Canarias es la comunidad autónoma con mayor registro en disponibilidad de ordenador y de conexión a internet.
- Por su parte, las empresas canarias de

diez o más empleados muestran una disponibilidad de recursos de TIC ligeramente inferior a la media nacional, con diferencias significativas en banda ancha móvil y personal especialista.

- En lo que respecta al uso de las TIC, los registros son inferiores a la media nacional, con diferencias significativas en recursos importantes como sitio web, ERP y CRM.
- En cuanto al comercio electrónico, sigue registrándose un uso destacado para la venta (23% frente a 20% nacional) y bajo para la realización de compras (19% frente a 31% nacional).

## SECTOR TIC

- El sector TIC de Canarias está formado por 2.363 empresas que representan un 4% del sector TIC español.
- En el último año, el número de empresas de TIC en Canarias se incrementó un 8,5% frente al 4% nacional, mientras que el número total de empresas se incrementaba un 4,2% en Canarias y un 1,4% en España.
- El 70% de las empresas de TIC en Canarias no tiene empleados, un 27% tiene entre uno y nueve, y un 3% diez o más. En el ámbito nacional estas cifras son, respectivamente, 63%, 31% y 6%.

## SECTOR AUDIOVISUAL

- El sector audiovisual de Canarias está formado por 506 empresas que representan un 5,6% del sector audiovisual español.
- En el último año, el número de empresas audiovisuales en Canarias se incrementó un 7,9% frente a un crecimiento nacional del 1,4%.
- Un 61% de las empresas canarias del sector audiovisual no tiene empleados, un 32% tiene entre uno y nueve, y un 7,5% diez o más. En el ámbito nacional las cifras son 54,5%, 36,5% y 9%, respectivamente.

## ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

- El 55% de los canarios que accedieron a internet en 2016 contactó por medios telemáticos con las administraciones públicas. El uso de este canal es inferior a la media nacional en todos los niveles (contacto, obtención de información, descarga de documentos y envío de formularios rellenos).
- El 78,9% de las empresas canarias de menos de diez empleados con conexión a internet interactuó con las administraciones públicas a través de internet en 2017, el mayor registro entre las CCAA.
- El 86% de las empresas canarias con conexión a internet contactó en 2017

por vía telemática con las administraciones públicas. El uso es similar a la media nacional en niveles básicos, mientras que en los más avanzados (declaraciones de impuestos y de contribuciones, envío de formularios rellenos) es inferior.





### III. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

#### 1. CONTEXTO MUNDIAL

Según estimaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)<sup>1</sup>, a finales de 2017 el 48% de la población mundial usa internet y el 54% de los hogares de todo el mundo disponen de acceso a internet. La banda ancha móvil continúa creciendo, especialmente en los países en desarrollo, y en 2016 alcanza una penetración global estimada del 56%, ya consolidada como principal medio de acceso.

Las redes de telefonía móvil se están universalizando y dominan la prestación de servicios de telecomunicaciones. Mientras que la telefonía fija está reduciendo su número de suscriptores, la banda ancha móvil está registrando un rápido crecimiento, superior al de la fija.

La evolución tanto en disponibilidad

como en uso está siendo desigual; existen diferencias importantes entre países y regiones, entre países desarrollados y en desarrollo, así como entre hombres y mujeres. Por ejemplo, los países desarrollados tienen una penetración de la banda ancha móvil dos veces superior a la de los países en desarrollo. Además, las disparidades entre los países en desarrollo más conectados y los países menos adelantados han aumentado en los últimos años.

Según la UIT, la brecha digital entre hombres y mujeres es significativa: limitada en los países desarrollados, más pronunciada en los que están en desarrollo y

---

<sup>1</sup> "Measuring the Information Society 2017", noviembre de 2017.

F1: DESARROLLO DE LAS TIC EN EL MUNDO (ESTIMACIONES UIT PARA 2017).



Fuente: OCTSI a partir de datos de la UIT

sustancial en los menos adelantados. Se da la circunstancia de que en África se ha incrementado en los últimos años.

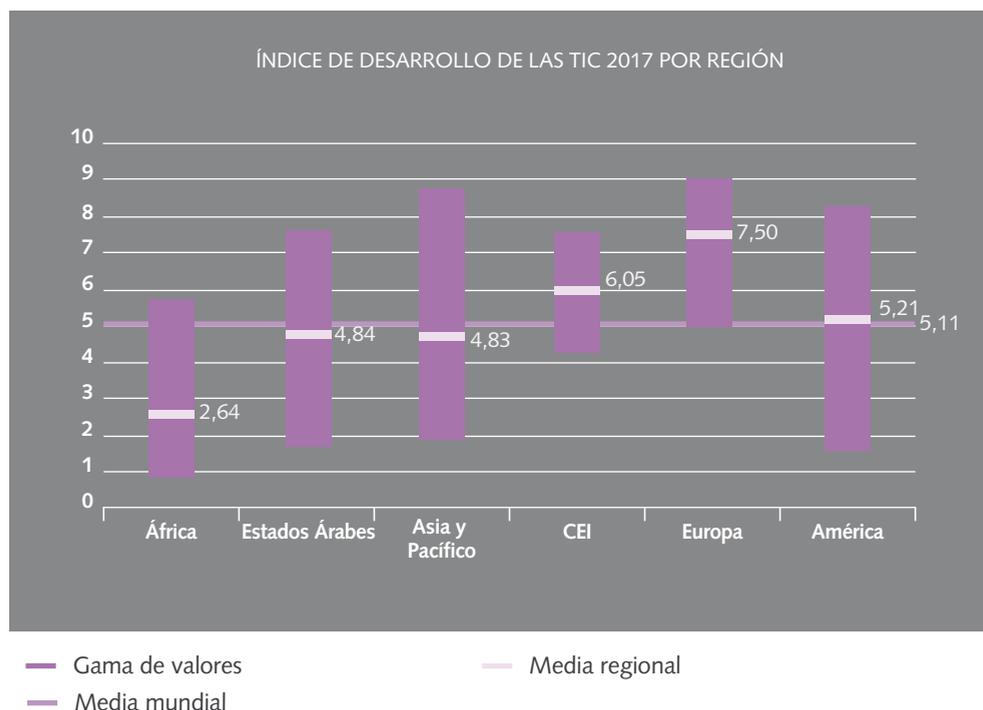
En lo que respecta al desarrollo de la sociedad de la información, tomando como referencia el Índice de desarrollo de las TIC (IDI)<sup>2</sup> de la UIT, en 2017 casi todos los países mejoraron en términos de conectividad y uso de las TIC y el valor medio se incrementó 0,18 puntos hasta los 5,11. Al igual que el año anterior, los países situados en medio de la clasificación –muchos de ellos países en

desarrollo– registraron las mejoras más significativas; sin embargo, como se ha mencionado, se mantienen las grandes diferencias entre los países y regiones mejor y peor conectados.

En 2017 Corea del Sur ha sido superada por Islandia en el primer puesto de la

<sup>2</sup> El Índice de Desarrollo de las TIC (IDI) es un indicador compuesto que combina once variables para evaluar y comparar el desarrollo de las TIC en 176 países en función del acceso, uso y capacidades.

F2: ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC 2017 POR REGIÓN (FUENTE: UIT)



Fuente: UIT

clasificación del IDI, seguidas por Suiza, Dinamarca, Reino Unido y Hong Kong, países con mercados de TIC liberalizados y competitivos que promueven la innovación, además de poblaciones con alto nivel de ingresos y habilidades tecnológicas.

Por regiones, Europa sigue al frente del desarrollo de las TIC con el promedio más elevado; la Comunidad de Estados Independientes (CEI), segunda, es la región más homogénea; América presenta grandes disparidades, sólo superada en

este aspecto por la región de Asia-Pacífico, que cuenta con países punteros pero un índice medio similar al de la región de Estados Árabes. Por último, África registra el promedio más bajo, con un solo país –Mauricio– en la mitad superior de la clasificación y 28 en el último cuartil.

Las disparidades en el acceso y uso de las nuevas tecnologías agravan la falta de oportunidades de los grupos más desfavorecidos, y en general las políticas públicas no son capaces de mantener el ritmo de desarrollo de la economía y la

sociedad liderado por las empresas tecnológicas.

En todo el mundo desarrollado la digitalización avanza imparable, modificando las cadenas de valor, la distribución, los hábitos de consumo y el mercado de trabajo. Buenos ejemplos de ello son la música y el vídeo, donde la suscripción para el acceso a contenidos bajo demanda se está consolidando como principal medio de consumo. Por ejemplo, en 2016 la música en *streaming* aumentó sus ingresos un 60% y el 59% del negocio musical es ya digital. El servicio líder Spotify cuenta con 140 millones de suscriptores en todo el mundo, la mitad de ellos de pago<sup>3</sup>.

La importancia de la conectividad crece en paralelo con la amenaza de su uso en perjuicio de la libertad y los derechos de las personas, de tal forma que surgen alertas sobre la concentración de poder en unas pocas empresas tecnológicas dominantes y proliferan los casos de restricción del acceso a la red y manipulación de la información en redes sociales.

El informe "Freedom on the Net"<sup>4</sup> del año 2017 indica que la libertad en internet ha caído por séptimo año consecutivo, hasta el punto de que el 55% de los países ejerce algún tipo de censura en redes y aplicaciones de comunicación, afectando al 61% de los usuarios de internet.

Entre las prácticas más habituales figuran la manipulación de medios sociales durante procesos electorales, la restricción del uso de redes privadas virtuales, la interrupción de la conectividad móvil y los ataques (físicos y técnicos) a periodistas y activistas de derechos humanos. La actuación de los gobiernos censores va desde intentos sofisticados de manipular el debate político hasta el bloqueo de plataformas y servicios de comunicación y el cierre de redes, que provoca además costes económicos importantes.

Impedir el acceso de la población a internet constituye un enorme paso atrás en el camino establecido por las Naciones Unidas mediante la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con los que los países se comprometieron a potenciar internet en ámbitos como la educación, la salud y el crecimiento económico.

---

## 2. CONTEXTO EUROPEO

Dado su efecto sobre el crecimiento económico y el bienestar social, la digitalización ocupa un lugar predominante en las agendas políticas de todos los paí-

---

<sup>3</sup> Según el informe *Global Music Report* de IFPI.

<sup>4</sup> Véase [freedomhouse.org](http://freedomhouse.org)

ses, independientemente de su nivel de desarrollo.

Paradójicamente, uno de los principales obstáculos a la digitalización de la economía y la sociedad es la normativa, que debe irse adaptando al nuevo contexto de actividades, relaciones y actores. Además, en una economía globalizada se deben alcanzar unos acuerdos mínimos a nivel internacional, pues una normativa “localista” dificulta el aprovechamiento de las oportunidades que la tecnología ofrece e impide competir en igualdad de condiciones, obstaculizando el desarrollo económico y social.

Desde mayo de 2015 la Comisión Europea (CE) ha puesto sobre la mesa más de veinte propuestas legislativas para la construcción del **mercado único digital**, de las que solo nueve han sido adoptadas por los organismos legisladores. Entre las propuestas pendientes figuran el código de comunicaciones electrónicas, la regulación de los contratos de compraventa en línea o la directiva de contenidos digitales.

En diciembre de 2017, el Consejo de la UE fijó las prioridades legislativas acordadas con el Parlamento y la Comisión para el bienio 2018-2019. Entre ellas figura el cumplimiento de los compromisos adquiridos para la consecución del mercado único digital, completando el

código de comunicaciones electrónicas, estableciendo una mayor protección de los consumidores en las ventas a distancia a través de internet tanto de productos físicos como electrónicos, y reforzando la ciberseguridad.

La CE tiene el foco puesto en las multinacionales de la economía digital, para las que planea aplicar un impuesto sobre beneficios, además de preparar una propuesta para evitar abusos en las relaciones entre las plataformas y las empresas, y una revisión de las directrices sobre poder significativo de mercado en el sector de las comunicaciones electrónicas.

Además, se trabaja en la lucha contra las noticias falsas, la digitalización de la industria y los servicios, la economía de los datos, la introducción de la tecnología en los pagos, la computación de alto rendimiento, la robótica y el coche autónomo.

## MERCADO ÚNICO

A pesar de las circunstancias cambiantes del entorno digital, la CE considera esencial contar con un conjunto de normas que infundan confianza a consumidores y empresas por igual, lo cual implica ampliar la estrategia para el mercado único digital para estar al día con los desafíos y tendencias que van

surgiendo, como los relacionados con las plataformas en línea, la economía de los datos y la ciberseguridad.

Para ello propone:

- Promover las plataformas en línea como agentes responsables de un ecosistema de internet equitativo: preservar un entorno equitativo y abierto que favorezca la innovación, combatir los contenidos ilícitos en línea.
- Desarrollar la economía de los datos europea: libre circulación de datos no personales, reutilización de datos públicos, derechos de acceso.
- Promover un ecosistema digital fiable, abriendo un frente común a los retos de la ciberseguridad.

Precisamente en septiembre de 2017 la CE lanzó una nueva propuesta para conseguir una fiscalidad más justa en la economía digital que esté vigente antes de mitad de 2018. Se pretende que la tasa efectiva de las empresas digitales sea similar a la de las empresas tradicionales, y también evitar la puesta en marcha de medidas de forma individual por cada país, que en opinión de la CE suponen un obstáculo para el mercado único.

En mayo de 2017 la CE había adoptado tres iniciativas para avanzar en el funcionamiento práctico del mercado único:

- Single Digital Gateway: acceso único para particulares y empresas a información, procedimientos administrativos y servicios públicos. Se establecieron trece procedimientos que deben estar disponibles de partida.
- Single Market Information Tool: sistema de información empresarial para facilitar la aplicación de la normativa de mercado único en casos complejos.
- SOLVIT Action Plan: incremento del uso de esta herramienta de solución de problemas de particulares y empresas con administraciones de otros países de la UE.

## LIBRE CIRCULACIÓN DE DATOS NO PERSONALES

El inventario de restricciones elaborado por la CE ha encontrado hasta 65 barreras para la libre circulación de datos relacionados con información contable, fiscal, financiera, sanitaria o de contratación pública, entre otros. Esta situación, según la CE, daña la competitividad, multiplica el coste de gestión de las empresas con presencia en varios países y, sobre todo, frena el desarrollo de un mercado que podría facturar 106.000 millones de euros en 2020 y generar diez millones de empleos.

El proyecto de Reglamento sobre datos

no personales presentado en septiembre de 2017 prohíbe las restricciones a la libre circulación de datos dentro de la UE, así como las obligaciones de algunos países de guardar ciertos datos en su territorio.

Según la propuesta solo se justificarán restricciones a la localización de datos por razones de seguridad pública. Por otra parte, las autoridades podrán desempeñar sus actuaciones de control independientemente del lugar de almacenamiento o tratamiento de los datos de su competencia. Además, se elaborarán códigos de conducta para facilitar la migración de datos y eliminar obstáculos al cambio de proveedor.

En diciembre de 2017 el Consejo de la UE adoptó su posición sobre este tema, quedando pendiente la del Parlamento.

## CONTENIDOS ILÍCITOS EN LÍNEA

A mediados de 2017 se cumplía un año de la adopción de un código de conducta por la CE, Facebook, Twitter, YouTube y Microsoft para combatir la propagación del odio en redes sociales.

La aplicación de este acuerdo ha resultado en una mejora de los sistemas de notificación por parte de las plataformas, unos plazos más cortos de tratamiento y mejores resultados en lo que respecta a la reacción ante notificaciones. Así, en di-

cho periodo la cantidad de notificaciones examinadas en un plazo de 24 horas ha pasado del 40% al 51%; y en un 59% de los casos las empresas han respondido a la notificación eliminando el contenido, lo que representa más del doble del promedio registrado seis meses antes. Un aspecto en el que las plataformas deben seguir mejorando es en la calidad de la información sobre la motivación de las decisiones tomadas ante las notificaciones.

En marzo de 2018 la CE ha publicado una recomendación<sup>5</sup> para luchar contra contenidos ilícitos y terroristas en línea, que establece medidas para su rápida detección y retirada en cuanto a:

- Presentación y tramitación de notificaciones.
- Información a los proveedores sobre retirada de contenidos y alegaciones de éstos.
- Transparencia sobre la política de retirada de contenidos y garantías para evitar la retirada de contenidos lícitos.
- Cooperación entre Estados, prestadores y notificantes fiables.

---

<sup>5</sup> Recomendación (UE) 2018/334 de la Comisión, de 1 de marzo de 2018.

- Presentación y tramitación acelerada de requerimientos para la retirada de contenidos terroristas.
- Medidas activas para detectar y retirar contenidos terroristas.

### PORTABILIDAD TRANSFRONTERIZA DE LOS SERVICIOS DE CONTENIDOS EN LÍNEA

Según Eurostat, en 2016 el 53% de los ciudadanos europeos entre 15 y 45 años ve la televisión a través de internet varias veces a la semana, cifra que asciende al 67% entre los menores de 24 (71% en España).

Tras el éxito de la abolición de los cargos por itinerancia (*roaming*) en junio de 2017, desde el 1 de abril de 2018 los consumidores que pagan por servicios de contenido en línea en su país de origen pueden acceder a ellos cuando visiten otro país de la UE. Los servicios gratuitos en abierto también se benefician de esta medida, siempre que comprueben el país de residencia de sus usuarios.

Esta prestación de portabilidad transfronteriza, que es potestad del proveedor, no está sujeta a costes adicionales y se aplica en situaciones de desplazamiento temporal como vacaciones, viajes de trabajo o estancias limitadas por estudios.

Se trata de un primer paso en una iniciativa más ambiciosa: la Directiva de Contenido Digital quiere regular las relaciones contractuales entre consumidores y proveedores de contenidos digitales para que estos últimos asuman mayor responsabilidad en la prestación de servicios, y con unos estándares de calidad mayores.

### AUDIOVISUAL

El Consejo de la UE alcanzó en mayo un acuerdo sobre una propuesta de Directiva Audiovisual, ampliando su ámbito de aplicación a los servicios de distribución de vídeo que se prestan a través de internet.

La nueva norma en preparación refuerza las obligaciones de promoción de obras europeas, obligando a que el 30% de la producción se realice en Europa y permitiendo que los Estados miembros exijan una tasa a las productoras. También pretende limitar la publicidad en televisión, imponer medidas más estrictas para evitar los discursos de odio y para proteger a los menores, y delimitar las competencias de las autoridades nacionales de regulación.

En este ámbito, en diciembre de 2017 el Consejo acordó su posición sobre la propuesta para facilitar las transmisiones digitales de programas originales

de radio y televisión a otros Estados miembros de la UE, haciendo más sencilla la concesión de licencias de los contenidos protegidos por derechos de autor que figuran en dichos programas.

La propuesta recoge el principio del país de origen, según el cual los difusores solo deben adquirir los derechos correspondientes a los contenidos protegidos en su país de origen, y no en todos aquellos a los que vayan a difundir los programas. La posición del Consejo excluye los acontecimientos deportivos.

### COMPETENCIAS CLAVE Y CAPACIDADES DIGITALES

Según la CE, el 44% de los europeos carece de habilidades digitales básicas (47% en España); el 40% de las empresas encuentra dificultades para conseguir personal especialista en TIC, y en el futuro se espera que nueve de cada diez puestos de trabajo requiera de competencias digitales.

A principios de 2018 la CE ha propuesto una recomendación para mejorar las competencias de las personas de todas las edades y a lo largo de toda la vida, fomentar la innovación y la creatividad, y también las competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

También se ha propuesto un plan de acción de educación digital para hacer un mejor uso de la tecnología digital en la enseñanza, desarrollar las competencias digitales para vivir y trabajar, y mejorar la educación gracias al uso de tecnologías de análisis de datos.

### SEGURIDAD

Según datos de la CE, en 2016 hubo más de 4.000 ataques al día con programas de secuestro de archivos y el 80% de las empresas europeas se vio afectado por al menos un incidente de ciberseguridad. El impacto económico de los delitos informáticos se ha multiplicado por cinco en los últimos cuatro años.

La CE ha propuesto la creación de una agencia de ciberseguridad para combatir de forma coordinada y con más eficacia los ciberataques. También está prevista la creación de un sistema de certificación de productos y servicios a escala de la UE y el establecimiento de un régimen sancionador común que incluya penas de cárcel para los responsables de ciberataques.

En diciembre de 2017 las instituciones europeas han acordado la puesta en marcha del Computer Emergency Response Team (CERT-EU), un equipo para asegurar la respuesta coordinada

ante ciberamenazas a las entidades y agencias de la UE.

## SERVICIOS DE PAGO

A partir de enero de 2018 es aplicable a través de las respectivas legislaciones nacionales la segunda Directiva sobre servicios de pago, que prohíbe los recargos por pagos con tarjeta de crédito o débito, abre el mercado de pagos a empresas de servicios, introduce nuevos requisitos de seguridad en pagos y acceso a información financiera, y refuerza los derechos de los consumidores.

## WiFi4EU

En octubre de 2017 se aprobó definitivamente la iniciativa WiFi4EU para promover el acceso gratuito a internet en ayuntamientos, hospitales, parques y otros lugares públicos, que servirá a las administraciones públicas locales para facilitar el acceso a sus servicios digitales.

El acuerdo inicial destinará 120 millones de euros en equipamiento para entre 6.000 y 8.000 municipios de todos los Estados miembros hasta el año 2020.

## DERECHO AL OLVIDO

El TJUE ha impuesto límites al derecho

al olvido al determinar que los particulares no pueden solicitar que sus datos personales sean eliminados de la información de empresas en registros oficiales.

Por otra parte, el Consejo de Estado francés ha presentado dos cuestiones prejudiciales al TJUE para que clarifique el alcance geográfico de la desindexación de datos personales en los buscadores por el ejercicio del derecho al olvido. En concreto ha solicitado que se pronuncie sobre si la desindexación debe realizarse en todas las versiones geográficas del buscador y, en caso negativo, si debe aplicarse en toda la UE o sólo en las búsquedas realizadas en el país en el que se ha hecho valer el derecho.

## MEMORÁNDUM CONJUNTO DE LAS RUP 2017 – AGENDA DIGITAL

En las Regiones Ultraperiféricas (RUP), el panorama de las comunicaciones electrónicas es, por naturaleza, diferente de aquel del continente europeo y requiere, por tanto, un enfoque específico. En la Comunicación de la CE de septiembre de 2016 para reforzar el mercado único digital y revisar su regulación en materia de telecomunicaciones se echa en falta la dimensión ultraperiférica. También se lamenta la asimilación de las RUP con las zonas

rurales y aisladas del continente, y la no consideración de los proyectos en las RUP como de interés común y dentro del marco de la RTE-TEN.

En estas regiones, el refuerzo de la intervención pública es necesario para paliar las insuficiencias del mercado, especialmente en zonas poco pobladas y poco atractivas para los inversores por ser poco rentables. Cabe, por tanto, seguir aplicando el principio de igualdad de oportunidades, desarrollando de forma coherente y continua las posibilidades de apoyo a nivel europeo y nacional. Además, el nuevo marco reglamentario debería reforzar el papel de las autoridades nacionales de la competencia. También se podría flexibilizar las directrices para la aplicación de normas relativas a las ayudas de Estado en el marco del despliegue de redes de comunicación de banda ancha.

A pesar de sus condicionantes estructurales, la ambición de convertir a las RUP en plataformas de difusión tecnológica en sus respectivas cuencas debe concretarse a través de una verdadera integración en el proceso actual de digitalización de la sociedad. Esto llama a una evaluación regular de los avances destinados a reducir la brecha digital a nivel regional y local y a la puesta en marcha de soluciones específicas.

En resumen, las RUP piden:

- Que se tenga en cuenta sus retos en accesibilidad digital en el marco del próximo código europeo para las comunicaciones electrónicas, a fin de garantizar la continuidad territorial y de integrarse plenamente en el mercado único europeo.
- Su integración en las RTE-TEN y el apoyo a los proyectos de conexión a los cables transcontinentales.
- La adaptación de las directrices de la UE para la aplicación de las reglas relativas a las ayudas de Estado al despliegue de redes de banda ancha para delimitar con precisión el alcance de los compromisos de despliegue de un operador privado y las modalidades de intervención pública en caso de insuficiencia.

---

### 3. CONTEXTO ESPAÑOL

Según el Índice de Desarrollo de las TIC de la UIT, en 2017 España mantiene el 27º puesto de 176 países con una puntuación de 7,79 sobre 10 (en 2016 tenía 7,61 puntos). En acceso a las TIC se ha pasado del puesto 31 al 29; en el uso de tecnologías se desciende un puesto, hasta el 28; mientras que en cono-

cimiento de los usuarios, se pasa de la posición 19 a la 18.<sup>6</sup>

El Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (Minetad) prepara una nueva **Estrategia Digital para España Inteligente** que aborde los retos que plantea la digitalización para la sociedad, las empresas y las administraciones. Según el documento sometido a consulta pública en 2017, la estrategia se articula en torno a cinco pilares:

- **Economía de los datos:** condiciones del movimiento de los datos no personales para garantizar el acceso y usabilidad; impulso del uso en sectores básicos de la economía.
- **Ecosistemas 4.0:** salvar las dificultades para la creación y monetización de nuevos productos y servicios digitales; impulsar la transformación digital de empresas y administraciones.
- **Regulación inteligente:** defensa de la competencia, fiscalidad, protección de consumidores, derechos de propiedad.
- **Infraestructuras tecnológicas:** fomento de la oferta y demanda de banda ancha ultra rápida; 5G; marco de desarrollo de las telecomunicaciones.
- **Ciudadanía y empleo digital:** mejora de las competencias digitales y alineamiento con las necesidades del merca-

do; garantía de los derechos ciudadanos en el entorno digital.

A mediados de 2017 se había anunciado la **Estrategia de Territorios Inteligentes**, una nueva línea de acción que amplía el concepto de ciudad inteligente y lo extiende al turismo, las comunidades rurales y los servicios públicos.

En el ámbito del turismo, la iniciativa **"Destinos Turísticos Inteligentes"** concederá ayudas por un importe total de sesenta millones de euros a entidades locales de más de 20.000 habitantes con una oferta turística significativa. Los proyectos deberán tener un presupuesto máximo de seis millones de euros, que será financiado hasta en un 80%. Las actuaciones serán ejecutadas por Red.es, y el beneficiario deberá asumir el coste de los servicios una vez concluida la implantación.

En febrero de 2018 el Gobierno ha creado el Grupo de Trabajo Interministerial para la transformación digital de la economía, que estará integrado por nueve ministerios y la oficina económica del presidente.

El principal objetivo de este grupo es la

---

<sup>6</sup> A la fecha de elaboración del presente informe no se dispone de datos para el año 2017 ni del "Networked Readiness Index" del World Economic Forum ni del "Digital Economy and Society Index (DESI)" de la Comisión Europea.

elaboración del **Plan para impulsar la transformación digital de la economía**, que incluirá medidas para mejorar la competitividad y el crecimiento económico mediante la incorporación de las tecnologías digitales.

También se coordinarán las actuaciones que están desarrollando diferentes departamentos y se englobarán en la Estrategia Digital para una España Inteligente, que está elaborando el Minetad.

El Ministerio trabaja también en el Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje que se aplicará en ámbitos como la justicia (por ejemplo se abordará el tratamiento de las sentencias judiciales con la intención de reducir tiempos), la sanidad (se crearán herramientas de procesamiento de historias clínicas y de fichas técnicas de medicamentos), el turismo (sistemas de análisis de opinión y conversacionales) y la gestión de ayudas públicas.

En diciembre de 2017 ya se había aprobado la nueva Estrategia de Seguridad Nacional, que entre otras cosas regula el Consejo Nacional de Ciberseguridad, con representación de todos los departamentos ministeriales y organismos con responsabilidades en materia de ciberseguridad, y que puede convocar a los órganos públicos, entidades del sector privado y personas cuya contribución considere necesaria o relevante.

Los principales temas de interés para la seguridad nacional en el ámbito de la ciberseguridad son:

- La elaboración de una ley que transponga la Directiva sobre la Seguridad de las Redes y Sistemas de Información.
- La elaboración de una nueva **Estrategia de Ciberseguridad Nacional** que, tras la publicación de la mencionada ley, se adecúe a las amenazas recogidas en la Estrategia de Seguridad Nacional.

## INICIATIVAS LEGISLATIVAS

El nuevo **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)**, que se aprobó en mayo de 2016, entrará en funcionamiento en todos los países miembros el 25 de mayo de 2018, independientemente de que se haya desarrollado la normativa para su aplicación, para lo cual en España se prepara una nueva Ley orgánica de protección de datos de carácter personal, además de los aspectos que debe desarrollar la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) como autoridad nacional de control.

Un aspecto esencial de la nueva norma es que se basa en la prevención activa por parte de las organizaciones, que deben adoptar medidas para cumplir con las garantías establecidas. Otra novedad importante es el refuerzo de

la aceptación del tratamiento, sustituyendo el consentimiento tácito por una acción afirmativa y expresa por parte del afectado. También es importante la inclusión de los derechos al olvido, a la limitación del tratamiento y a la portabilidad, que mejoran la capacidad de control de los ciudadanos sobre sus datos.

Otros aspectos destacados en el proyecto de ley remitido a las Cortes Generales por el Consejo de Ministros son:

- Se adelanta a los trece años la edad de consentimiento para el tratamiento de datos personales.
- Se potencia la figura del delegado de protección de datos, cuya designación debe ser comunicada a la AEPD.
- Se promueve la existencia de mecanismos de autorregulación.
- Se introduce la obligación de bloqueo para evitar que los datos puedan borrarse a fin de encubrir un incumplimiento.

Se encuentra en tramitación un **Real Decreto sobre reutilización de la información pública**, que desarrolla la Ley 37/2007, modificada por la Ley 18/2015 de transposición de la Directiva 2013/37/UE. El nuevo paradigma de gobierno abierto prima el concepto de puesta a disposición frente a la autorización, y demanda soluciones de proce-

sado automático de la información con uso de formatos estructurados, abiertos e interoperables, que faciliten su libre circulación a la vez que se garantiza la protección de datos personales, la seguridad jurídica y la propiedad intelectual e industrial.

También está en tramitación **la reforma de la Ley de Propiedad Intelectual**, de transposición de la Directiva 2014/26/UE, que regula las licencias multiterritoriales de derechos sobre obras musicales para su uso en línea en el mercado interior, establece un marco regulatorio para las entidades de gestión de derechos, y propone la regulación de otros operadores de derechos.

A finales de 2017 se ha aprobado un Real Decreto que desarrolla y amplía el marco normativo para la realización de actividades con drones, inicialmente establecido por la Ley 18/2014, de forma que se favorezca su uso en todos los ámbitos.

El objetivo es impulsar el crecimiento de un sector emergente (en tres años ha dado lugar en España a casi tres mil operadores, 3.700 pilotos, 74 escuelas de formación y veinte fabricantes), íntimamente ligado al desarrollo tecnológico y a la innovación.

Se establecen limitaciones al uso recreativo y se extiende el uso empresarial, de

tal forma que los profesionales podrán volar sobre poblaciones, personas, en espacio aéreo controlado y de noche, siempre teniendo en cuenta criterios de seguridad aérea.

La iniciativa legislativa se complementa con un Plan Estratégico para el Desarrollo de Drones para potenciar al máximo esta industria, que se prevé tendrá un impacto aun mayor en la creación de empresas y puestos de trabajo.

Por otra parte, a finales de 2017 la Dirección General de Tributos del Ministerio de Hacienda ha determinado, en una consulta vinculante, que las ventas de productos usados realizadas por particulares en plataformas en línea (como eBay, Wallapop o Vibbo) queden sujetas al Impuesto de Transmisiones Patrimoniales (ITP) en su modalidad de transmisiones patrimoniales onerosas, debiendo tributar al 4%.

A mediados de 2017 se aprobó el decreto ley que vuelve a imponer el **canon para la compensación por copia privada** recogida en la Ley de Propiedad Intelectual, tras la anulación de su cargo a los presupuestos del Estado por parte de la justicia. El canon digital recae en los fabricantes y distribuidores, y grava aparatos y soportes de reproducción, independientemente de su uso real para la realización de copias privadas. La lista de equipos y cuantías es provisional y

será revisada en 2018.

Por otra parte, la repercusión del canon debe figurar de forma separada en la factura, para que los clientes que cumplan con los requisitos contemplados en las excepciones puedan solicitar el reembolso. La gestión de la facturación y el cobro del canon queda en manos de las propias entidades de gestión de derechos.

También a mediados de año entró en vigor la **nueva normativa sobre firma electrónica** y servicios de confianza, resultado de la aplicación del nuevo reglamento comunitario. Según la opinión del sector, la norma es más restrictiva que la de otros países europeos, por lo que situaría a las empresas españolas de servicios de certificación en una situación de desventaja competitiva en el mercado de la UE.

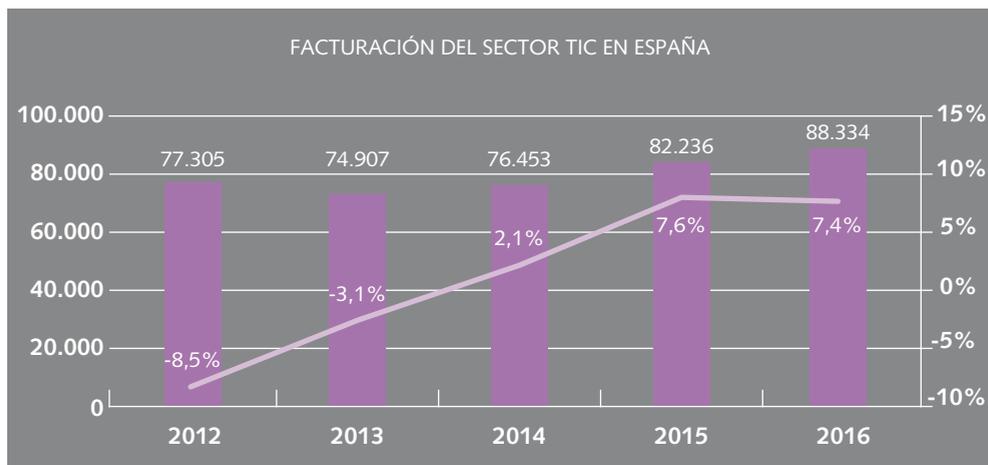
## SECTOR TIC

En el año 2016 continúa la tendencia positiva en el sector TIC español, entendiéndose por tal el conjunto de empresas dedicadas a la prestación de servicios de TIC y a la fabricación de bienes de TIC<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> "Informe Anual del Sector TIC y de los Contenidos en España 2017", ONTSI, diciembre de 2017.

F3. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SECTOR TIC EN ESPAÑA.



■ Facturación (M€)    ■ Variación interanual

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

La cifra de negocios creció por tercer año consecutivo, y en 2016 lo hizo un 7,4% superando los 88.000 millones de euros. La inversión se incrementa por cuarto año, en 2016 lo hace un 8,7% situándose en los 16.122 millones de euros. Además, se registra el tercer año de crecimiento continuado del empleo generado en el sector TIC, con un incremento del 3,8% hasta cerca de 370.000 personas ocupadas.

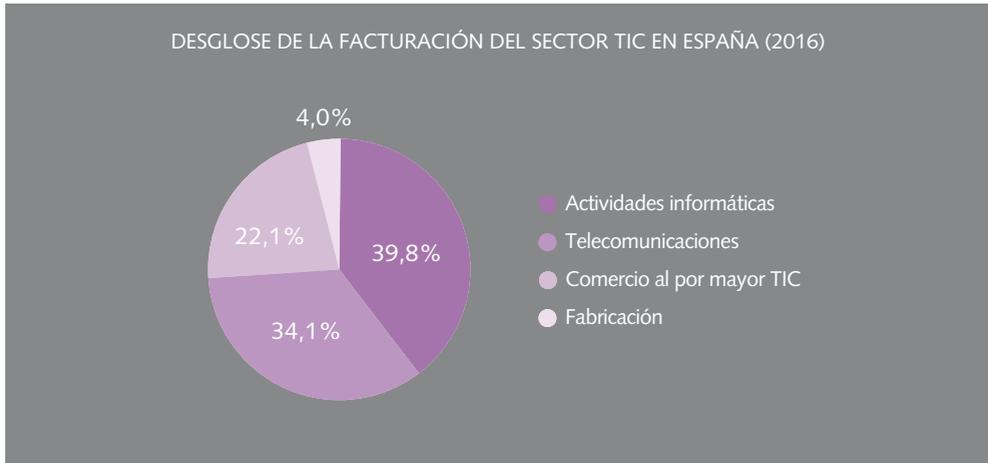
También crece el número de empresas del sector, en este caso un 4% gracias a la evolución de las actividades informáticas y el comercio, que compensan el descenso en las dedicadas a las telecomunicaciones y a la fabricación.

Las nuevas empresas tecnológicas (*startups*) se han incrementado un 20% en España y superan las 3.200 en 2017, contando con Barcelona y Madrid como principales focos, situadas en número de empresas en quinta y sexta posición en Europa por detrás de Londres, París, Berlín y Dublín.

Por inversión dichas ciudades ocupan las posiciones quinta y novena, respectivamente. La inversión total en este tipo de empresas emergentes ascendió en España a 779 millones de euros, un 55% más que en 2016.

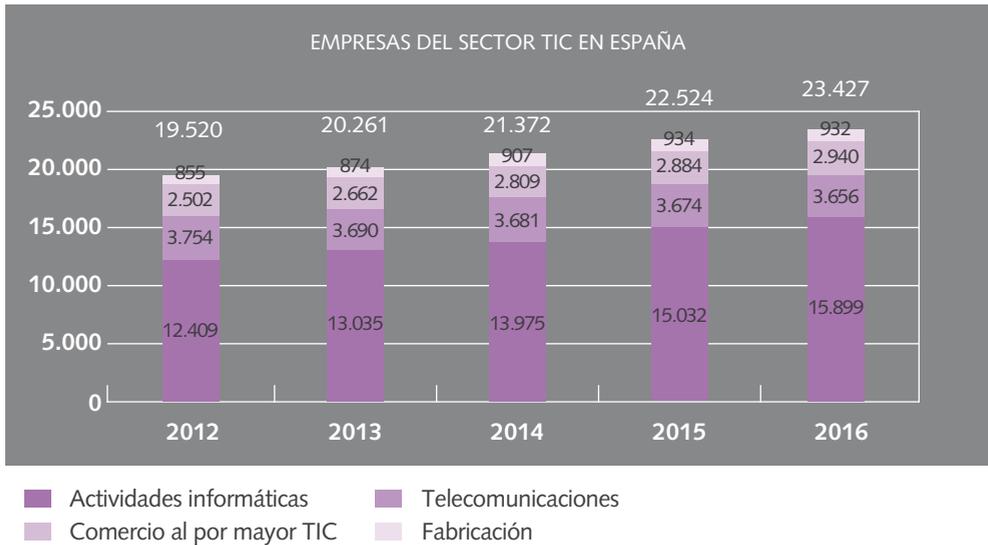
En cuanto a atracción de talento, España es el segundo país europeo con

F4. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SECTOR TIC EN ESPAÑA.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

F5. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR TIC EN ESPAÑA.



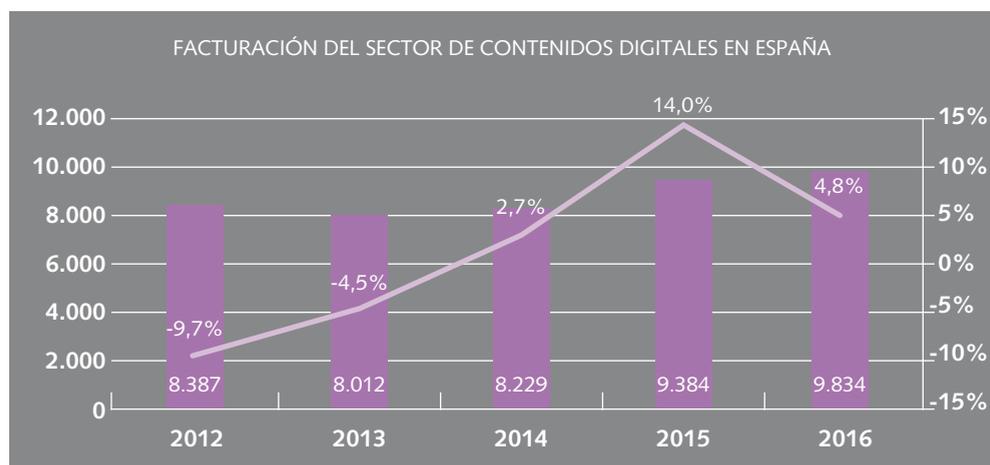
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

más centros de trabajo compartido, el tercer destino europeo tras Reino Uni-

do y Alemania, y el quinto país a nivel mundial.<sup>8</sup>

## SECTOR DE CONTENIDOS DIGITALES

F6. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SECTOR DE CONTENIDOS DIGITALES EN ESPAÑA.



■ Facturación (M€)    ■ Variación interanual

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

El desarrollo de las redes de alta velocidad, tanto fijas como móviles, está favoreciendo enormemente la distribución de contenidos digitales en España; así, 2016 fue el tercer año consecutivo en el que creció la facturación del sector de contenidos digitales en España<sup>9</sup>. La evolución interanual del 4,8% estuvo impulsada principalmente por la publicidad digital y los videojuegos, los subsectores que experimentaron mayor crecimiento de su cifra de negocio, 21,5% y 20,7% respectivamente.

También ha crecido el negocio digital de la música (8,7%), del cine y vídeo (4,8%) y de las publicaciones (8,1%). No obstante, "Radio y televisión" y "Cine y vídeo" son los mayores subsectores de contenidos digitales con el 38% y el 30% de la facturación, respectivamente.

<sup>8</sup> Datos del informe "Startup Ecosystem Overview" de Mobile World Capital Barcelona.

<sup>9</sup> "Informe anual del sector de los Contenidos Digitales en España", ONTSI, diciembre de 2017.

F7. DESGLOSE DE LA FACTURACIÓN DE LA INDUSTRIA DE CONTENIDOS DIGITALES EN ESPAÑA (2016).

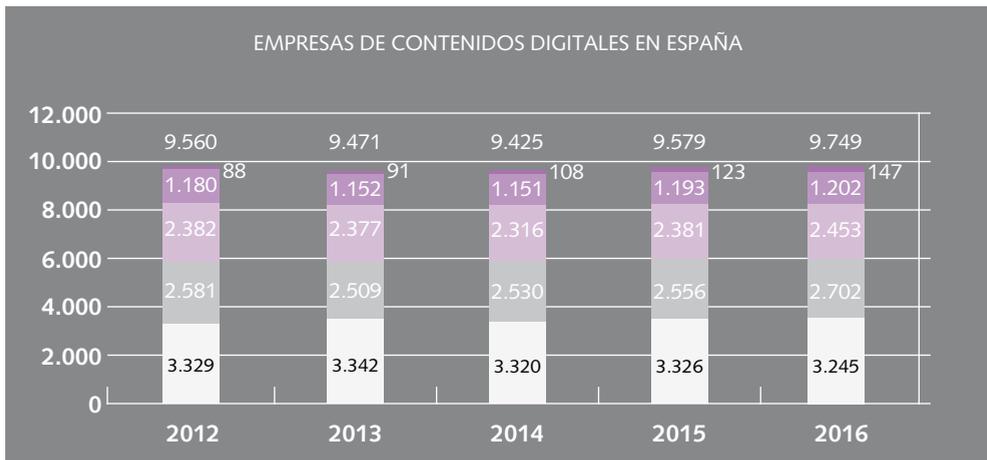


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

En 2016 España cuenta con 9.749 empresas de contenidos digitales, un 1,8% más que el año anterior. Tam-

bién ha crecido el personal ocupado, en este caso un 3,1%, hasta los 39.941 empleados.

F8. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE LOS CONTENIDOS DIGITALES EN ESPAÑA.



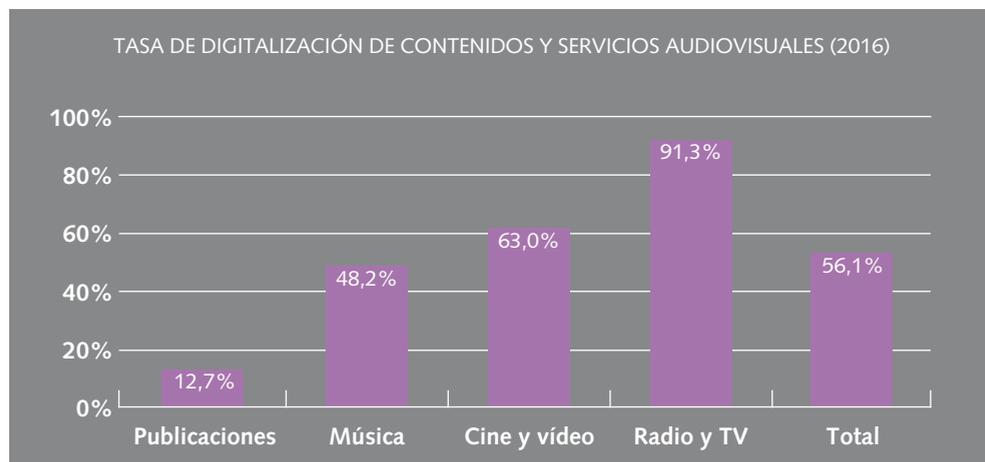
■ Música y sonido ■ TV y radio ■ Otros servicios de información  
 ■ Cine y vídeo ■ Publicaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

En 2016, la tasa de digitalización de los contenidos y servicios audiovisuales es del 56,1% en términos de facturación. Esta cifra es similar a las de años anteriores, por lo que se puede afirmar que el

proceso de transformación no ha avanzado en términos generales, estando “lastrada” por la baja tasa de digitalización en publicaciones.

F 9: TASA DE DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS Y SERVICIOS AUDIOVISUALES (2016).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ONTSI

## COMERCIO ELECTRÓNICO

Según Ecommerce Europe, en 2016 España continúa siendo el quinto país europeo por facturación de comercio electrónico con 28.000 millones de euros, por detrás del Reino Unido (197.000 M€), Alemania (86.000 M€), Francia (82.000 M€) y Rusia (28.000 M€).

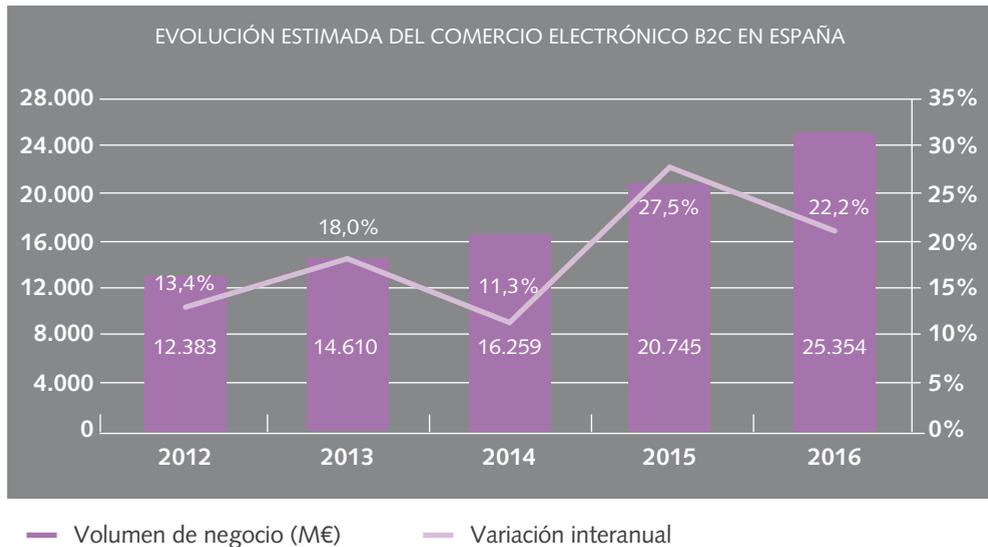
El volumen de negocio del comercio electrónico de empresa a consumidor (B2C) en España en 2016, según la es-

timación del ONTSI<sup>10</sup>, ascendió a la cifra récord de 25.354 millones de euros.

La estimación de la cifra de negocio del comercio electrónico B2C se obtiene de computar tres variables: el número de internautas, la proporción de compradores en línea, y el gasto anual medio por internauta comprador. Según el ONTSI, en

<sup>10</sup> “Estudio sobre comercio electrónico B2C 2016 (edición 2017)”, noviembre de 2017.

F10: EVOLUCIÓN ESTIMADA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C EN ESPAÑA.



Fuente: OCTSI a partir de datos del ONTSI

2016 había en España más de 32 millones de internautas, de los que un 65,9% realizó compras en línea (frente al 64,3% del año anterior), con un gasto medio de 1.198 euros (un 18% más que en 2015).

A pesar de que se observa una tendencia a una mayor diversificación, el perfil del comprador en línea sigue siendo similar al perfil tradicional del internauta: más intensivo entre los hombres, entre 25 y 49 años, con estudios secundarios o universitarios, de nivel socioeconómico medio y medio alto, y residente en hábitats urbanos (más de 100.000 habitantes).

Del informe del ONTSI se destacan los siguientes datos:

- Se trata de una clientela fiel: el 93% de los compradores suele utilizar reiteradamente los mismos sitios para sus compras por internet.
- Formas de pago: el 67% de los compradores prefiere el uso de tarjeta de crédito/débito, el 28% los proveedores de servicios de pago (en aumento) y el 8% contra reembolso (en descenso).
- El número medio de compras por persona se sitúa en doce.
- La mayor parte de los compradores declara no tener una frecuencia fija para las compras por internet (54%, seis puntos porcentuales menos que el año anterior).

## PROGRAMAS DE AYUDAS

A continuación se relacionan algunos programas nacionales de ayuda con impacto en Canarias.

### Plan de escuelas conectadas

El objetivo del plan, dotado de un presupuesto de 330 millones de euros, es la conexión de todos los centros docentes de primaria y secundaria (más de 16.500 en toda España) a una velocidad mínima de 100 Mbps (originalmente antes de 2018).

En 2016 se adjudicaron los proyectos en cinco comunidades autónomas; en Canarias, donde el proyecto debe alcanzar 887 centros que albergan a más de 300.000 alumnos, resultó adjudicataria Telefónica por un importe de 11,8 millones de euros.

En septiembre de 2017 se ha ampliado el plazo para la ejecución de los trabajos previstos hasta abril de 2019.

### Ciudades e islas inteligentes

En la segunda convocatoria de ciudades inteligentes de Red.es resultó beneficiado el proyecto **“LPA Inteligencia Azul”** de Las Palmas de Gran Canaria, con un presupuesto de 7,9 M€ (70% Red.es y 30% el ayuntamiento).

La iniciativa tiene como principal objetivo contribuir al crecimiento “azul” de la

ciudad, aportando herramientas para el cuidado del agua (optimización de uso y reducción de la contaminación marina por aguas residuales) y mejorando la competitividad de la ciudad en materia de turismo.

Los servicios y herramientas a desarrollar se apoyarán en una plataforma de ciudad inteligente, un sistema de gestión ciudadano, y sistemas de gestión inteligente de flotas, servicios públicos y plazas de aparcamiento, entre otros.

Por otra parte, en la primera convocatoria de islas inteligentes resultaron beneficiados los proyectos **“El Hierro en Red”** con un presupuesto de 3,9 M€ y **“Fuerteventura Open i-Sland”** con 6,5 M€.

Fuerteventura Open i-Sland tiene como objetivos modernizar los servicios públicos y la administración insular, orientándolos a ciudadanos y empresas, realizando un gasto más eficiente y disminuyendo la huella ambiental. Para ello, pretende crear un centro de proceso de datos, implantar un modelo de gestión compartido de servicios digitales de ámbito insular, y establecer un sistema de monitorización de contenedores y un sistema de control del alumbrado.

El proyecto El Hierro en Red está alineado con la estrategia de hacer la isla

autosostenible. Las actividades a acometer se estructuran en tres ejes:

- Sostenibilidad: gestión de residuos, movilidad y turismo.
- Gobierno inteligente: infraestructura de soporte, plataforma de servicios al ciudadano, plataforma de gestión.
- Seguridad y emergencias: centro de coordinación insular (CECOPIN), sistemas para la gestión de catástrofes naturales.

### Computación en la nube

El programa “Fomento de la demanda de soluciones de computación en la nube para pymes” disponía de 40 millones de euros (3,2 millones en Canarias) para ayudar a las pymes en la incorporación de soluciones empresariales basadas en esta tecnología para la mejora de su competitividad.

En Canarias, el programa concedió en 2017 ayudas a 84 pymes por un importe total de aproximadamente 850 mil euros para cubrir hasta el 80% del presupuesto subvencionable.

### Industria Conectada 4.0

En el marco del proyecto “Industria Conectada 4.0” del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, la Fundación Escuela de Organización Industrial (EOI) realizó la convocatoria de ayudas “Activa Industria 4.0” para impulsar la transformación digital del tejido

industrial. Este programa permite a las empresas beneficiarias disponer de un diagnóstico de su situación y de un plan de transformación que identifique los habilitadores digitales necesarios para el proceso de transformación y establezca una agenda para su implantación.

En la convocatoria realizada en Canarias, que contó con la colaboración de la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, resultaron adjudicatarias cuatro empresas industriales, dos de Tenerife y dos de Gran Canaria, que recibirán una ayuda de 8.400 euros cada una para la transformación de sus procesos internos.

---

## 4. CONTEXTO CANARIO

La estimación realizada del Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI) para Canarias<sup>11</sup> proporciona un resulta-

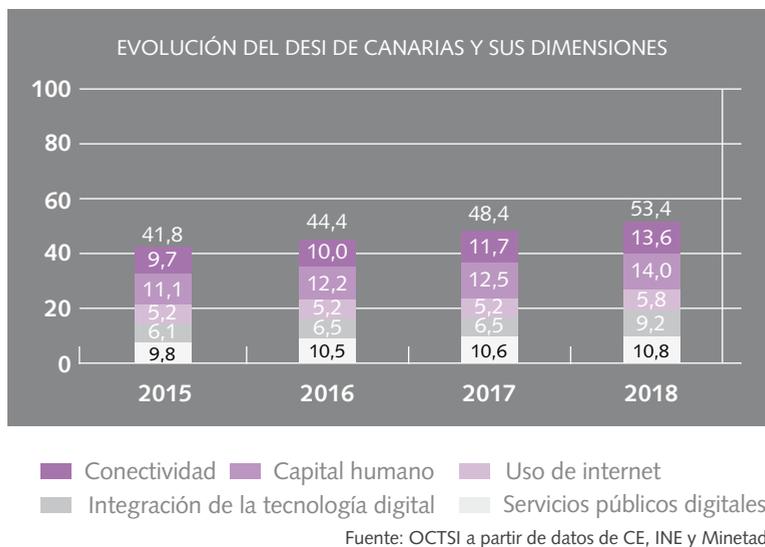
---

<sup>11</sup> Estimación realizada por el OCTSI a partir de datos del INE y del Minetad para las Islas Canarias y España de 2017. En lo que respecta a Canarias, de los ocho indicadores utilizados en la dimensión “Conectividad”, uno es de ámbito nacional y en otros dos se han utilizado datos de España por no disponer de información en el ámbito regional; de los cuatro indicadores de “Capital humano” en dos se usan datos de España, así como en tres de los ocho indicadores de “Integración de la tecnología digital”. Por último, de los cuatro indicadores de “Servicios públicos digitales”, tres son de ámbito nacional.

do en 2017 de 53,4, cinco puntos más que el año anterior. En términos relativos, “Conectividad” e “Integración de la tecnología digital” son las dimensiones en las que más se ha avanzado. En el primer caso destaca la evolución de la

banda ancha fija y de la velocidad, impulsadas por el despliegue y adopción del FTTH. En el segundo caso, la evolución se debe principalmente a algunos avances registrados en la digitalización de las empresas.

F11: EVOLUCIÓN DEL DESI DE CANARIAS.

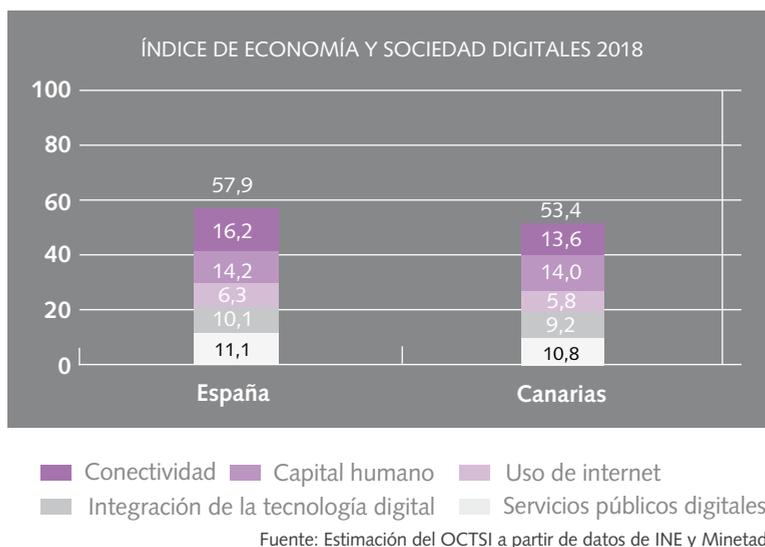


Comparando con la media nacional, en la dimensión “Conectividad” se aprecian las mayores diferencias, especialmente por la menor cobertura y adopción de la alta velocidad en Canarias<sup>12</sup>. En la dimensión “Uso de internet” influyen especialmente los bajos registros del Archipiélago en comercio electrónico y los menores niveles de acceso a ciertos

contenidos y servicios, mientras que en “Integración de la tecnología digital” se aprecia un grado de digitalización de las empresas bastante menor.

<sup>12</sup> Para ampliar información se recomienda consultar el “Informe de banda ancha en Canarias 2016 (edición 2017)”, OCTSI, marzo de 2018.

F12: ÍNDICE DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITALES (DESI) EN ESPAÑA Y CANARIAS 2018.



## 5. ACTUACIONES DEL GOBIERNO DE CANARIAS

En este capítulo se presentan las acciones más destacadas llevadas a cabo en 2017 desde el Gobierno de Canarias para el desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento y la promoción de la innovación, la tecnología y la sociedad de la información.

### 5.1. INFRAESTRUCTURAS

#### FONDO DE DESARROLLO DE CANARIAS

El Fondo de Desarrollo de Canarias 2016-

2025 (FDCAN), aprobado en julio de 2016, está destinado a financiar programas y proyectos de las administraciones y universidades públicas que contribuyan al desarrollo económico y la creación de empleo en Canarias.

Con una cuantía máxima anual de 160 millones de euros, la financiación se fija en el 50% para Tenerife y Gran Canaria, el 80% para Lanzarote, Fuerteventura y La Palma, y el 90% para La Gomera y El Hierro. Se contemplan tres líneas estratégicas:

- La primera, con un 5% de los recursos, contempla actuaciones relacionadas con

el conocimiento y la I+D+i:

- Apoyo a actividades de I+D+i lideradas por empresas
  - Transferencia de conocimiento entre empresas y centros de investigación
  - Redes que garanticen la conectividad digital
  - Desarrollo de la economía digital y el comercio electrónico
  - Promoción de los servicios públicos digitales
- La segunda, con el 75% del presupuesto, está destinada a apoyar las infraestructuras que mejoren la competitividad de la economía canaria.
  - La tercera, con un 20% del presupuesto, está relacionada con las políticas activas de empleo.

Los proyectos relacionados con la conectividad y los servicios digitales en Canarias recibirán más de 100 millones de euros del FDCAN, lo que supone un 64% del presupuesto total de la línea de I+D+i.

### El Hierro

El programa de cuatro años presentado por el Cabildo de El Hierro cuenta

con un presupuesto de 110.247 euros, y contempla dos acciones que servirán para promover los servicios públicos digitales y reforzar la implantación de la administración electrónica.

### Fuerteventura

Fuerteventura dispone de un programa a cinco años con un presupuesto de 1.274.222 euros que se destinarán a cinco actuaciones para:

- la promoción de los servicios públicos digitales;
- la transferencia de conocimiento entre empresas y centros de investigación a través de ayudas a la participación de empresas de base tecnológica en eventos nacionales e internacionales o la celebración de eventos de I+D+i en el Parque Tecnológico de Fuerteventura; y
- el apoyo a las actividades de investigación, desarrollo e innovación lideradas por empresas mediante líneas abiertas de ayudas tanto a iniciativas en este campo como para la creación de empresas de base tecnológica.

### Gran Canaria

Durante los cuatro años que dura el programa presentado al FDCAN por el Cabildo de Gran Canaria, se pondrán en marcha doce actuaciones corres-

pondientes a los cinco ejes de la línea estratégica de I+D+i. En total, este apartado recibirá 27.548.895 euros, financiados al 50% entre el Gobierno de Canarias y el Cabildo insular.

Estos fondos se destinarán a:

- la promoción de los servicios públicos digitales como la estrategia de datos abiertos de "Ingenio ciudad inteligente" o las tecnologías de la información para el transporte y la movilidad;
- el desarrollo de la economía y el comercio digital;
- la mejora de las redes tecnológicas para garantizar la conectividad digital;
- el apoyo a proyectos tecnológicos cooperativos de I+D+i con entidades públicas y privadas o la transferencia de conocimiento, a través de actuaciones como un estudio de los lugares de interés geológico en la costa de Telde o de sus sistemas de playa-duna y fósiles o el estudio sobre la nueva gestión colectiva y participativa de la recogida y tratamiento de los residuos en el municipio.

En el periodo 2018-2019 se han presupuestado once millones de euros para desarrollo económico, energía e I+D+i, de los que cinco corresponden a Gran Canaria Isla Inteligente.

### Tenerife

El programa presentado por el Cabildo de Tenerife para diez años contempla nueve actuaciones en el ámbito del conocimiento e I+D+i pertenecientes a cuatro de sus cinco ejes, que recibirán 74.634.618,92 euros, financiados al 50% entre el Gobierno de Canarias y el Cabildo insular.

Se trata de acciones relacionadas con la planificación y gestión de emergencias, el desarrollo urbano sostenible o proyectos digitales como los de Smart Island, la sociedad de la Información o los sistemas de información del Cabildo y municipales. También hay varias iniciativas para mejorar la conectividad, favorecer el desarrollo de proyectos de I+D+i, captar inversiones y divulgar los trabajos que se realicen en ese campo. Las actuaciones se desarrollan dentro del Marco Estratégico de Desarrollo Insular (MEDI) 2016-2025.

### La Gomera

El programa a diez años que presentó al FDCAN el Cabildo de La Gomera cuenta con un presupuesto de 16.695.882 euros que se destinará a financiar siete actuaciones que corresponden a tres de los cinco ejes de esta línea estratégica: promocionar los servicios públicos digitales, desarrollar la economía digital y el comercio electrónico, y apoyar las actividades de I+D+i lideradas por empresas. Para la promoción de

los servicios públicos digitales se está trabajando en la elaboración del Plan Estratégico La Gomera Isla Inteligente.

También el Ayuntamiento de Alajeró presentó un proyecto propio al FDCAN para adaptar su gestión administrativa a las nuevas leyes 39/2015 y 40/2015 y adecuar los procedimientos administrativos involucrados en sus procesos de gestión para su tratamiento electrónico y digital. Este proyecto a tres años tiene un presupuesto de 105.708 euros que será asumido en su totalidad por el Gobierno de Canarias.

### Lanzarote

El programa a diez años que presentó el Cabildo de Lanzarote cuenta con un presupuesto de 19.524.063 euros que se destinará a 19 actuaciones.

El programa de Lanzarote recoge propuestas para crear un club de producto turístico de la Reserva de la Biosfera, la promoción de los servicios públicos digitales, el desarrollo de la economía digital y el comercio electrónico, las redes tecnológicas para garantizar la conectividad digital, la transferencia de conocimiento entre empresas y centros de investigación y un plan de internacionalización de empresas.

Desde el inicio del programa, las inversiones correspondientes al eje de Conocimiento e I+D+i en Lanzarote

se han centrado la instalación de redes tecnológicas para garantizar la conectividad digital y en la promoción de los servicios públicos digitales con actuaciones destacables en los Centros de Arte, Cultura y Turismo (CACT).

### La Palma

El programa de diez años presentado por el Cabildo de La Palma al FDCAN reserva un presupuesto de 13.266.320 euros para conocimiento e I+D+i en todos los ámbitos de los cinco ejes que desarrollan esta línea estratégica: potenciar los servicios públicos digitales, la economía digital y el comercio electrónico, las redes tecnológicas, la transferencia de conocimiento entre empresas y centros de investigación, así como las acciones de investigación industrial y el desarrollo experimental. Estas actuaciones se desarrollan en el marco del proyecto La Palma Smart Island.

## RED DE PARQUES TECNOLÓGICOS DE CANARIAS

La Red de Espacios y Parques Tecnológicos de Canarias (REPTeCan), creada formalmente<sup>13</sup> en marzo de 2014, está concebida como un conjunto de

---

<sup>13</sup> Decreto 21/2014, de 31 de marzo (BOC 14/04/2014).

puntos que de forma coordinada acogen empresas de excelencia, centros de investigación y universitarios, centros tecnológicos y de transferencia de tecnología, así como los servicios necesarios para crear un ecosistema que permita desplegar una actividad empresarial dinámica y competitiva basada en el conocimiento y sustentada sobre las capacidades científicas y fortalezas disponibles en Canarias.

La Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI) ha impulsado la creación de REPTeCan con el objetivo de captar y afianzar en las Islas iniciativas privadas basadas en el conocimiento y lograr en el medio plazo un cambio en el modelo productivo.

En 2017 el Gobierno de Canarias ha concedido un préstamo de 7,8 millones de euros al Parque Científico y Tecnológico de Tenerife (PCTT) para diversas actuaciones pendientes en los enclaves de Cuevas Blancas y Hogar Gomero. A principios de 2018 se ha resuelto la adaptación a la normativa urbanística municipal del proyecto arquitectónico del edificio principal del Parque Científico y Tecnológico de Cuevas Blancas, que mantenía paralizada la licencia para iniciar las obras.

El Gobierno de Canarias también ha concedido un préstamo de 2,2 millones

de euros para el área experimental de economía circular del Parque Tecnológico de Gran Canaria.

A finales de 2017 se ha publicado el convenio para la gestión, explotación, mantenimiento y promoción del Parque Tecnológico de Fuerteventura (PTF). Además, el PTF ha recibido una subvención de 100.000 euros para la puesta en marcha del Programa Canarias Geo Innovation 2030, para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica basados en la observación y la gestión inteligente del medio.

## 5.2. EMPRESAS

### FOMENTO DE LA INVERSIÓN Y LA COMPETITIVIDAD

En 2017, la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento ha dado un impulso a la Estrategia Industrial de Canarias con la puesta en marcha de nuevas acciones recogidas en un programa de actuación plurianual para el periodo 2017-2020, y destinadas a ayudar al crecimiento de la actividad y el empleo, favorecer su diversificación y facilitar la innovación tecnológica.

La convocatoria de ayudas a **proyectos de inversión en pymes** destinó 5,1 millones de euros para la puesta en marcha de empresas, la mejora de la productivi-

dad y la competitividad, y la innovación tecnológica, organizativa y de gestión. Resultaron beneficiarias 230 pymes con una inversión total de 13,7 millones de euros y 393 nuevos puestos de trabajo. De ellas, 27 presentaron proyectos de innovación en los ámbitos tecnológico, organizativo y de gestión empresarial con una inversión superior al millón de euros y la creación de 49 puestos de trabajo, recibiendo una subvención de 418.000 euros.

En la convocatoria de ayudas para la **modernización y diversificación del sector industrial** resultaron beneficiadas 42 empresas industriales que recibieron 1,6 millones de euros para una inversión total de 6,1 millones.

También se ha elaborado el primer **Censo Digital de Áreas Industriales de Canarias**, que será autogestionado por las propias zonas y en el que se informa de las características técnicas de los más de los 207 espacios industriales registrados en las islas.

En lo que respecta a la digitalización de la industria, se han celebrado eventos en todas las islas para dar a conocer el concepto de **Industria 4.0** y poner en contacto a las empresas con la oferta tecnológica local. Además, a través de la Fundación Escuela de Organización Industrial se ejecutó el proyecto "Industria Conectada 4.0" en Canarias, con-

sistente en una convocatoria de ayudas para la realización de un programa de asesoramiento especializado y personalizado de transformación digital, del que resultaron beneficiarias cuatro empresas industriales.

Por otra parte, el programa **Canarias Aporta**, gestionado por Proexca, subvencionó en 2017 con 885.000 euros la puesta en marcha de 29 proyectos de internacionalización, y con 512.000 euros otros 19 proyectos de consolidación.

Además, a partir de la evaluación ex ante llevada a cabo por la Dirección General de Promoción Económica, se está diseñando **una nueva oferta de líneas de financiación** a enmarcar en el Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020 de acuerdo con las necesidades detectadas. En este proceso está participando activamente la Sociedad de Desarrollo Económico de Canarias (Sodecan), habida cuenta de la experiencia acumulada en los últimos años, que le confiere la capacidad de contribuir a perfilar nuevos instrumentos financieros más optimizados, tanto en su concepción como en su puesta en marcha, gestión y seguimiento.

Se creará para ello en 2018 un nuevo fondo carente de personalidad jurídica, cuyo importe definitivo está por determinar, que nuevamente desplegará líneas destinadas a proyectos de empre-

dimiento tecnológico, innovación, I+D, autoconsumo de energías renovables y eficiencia energética.

## BONOS DE INNOVACIÓN

Los bonos de innovación son pequeñas subvenciones (ayuda máxima del 70% con un límite de 20.000 euros) a autónomos y pymes para el desarrollo de actividades de innovación y la mejora de su posicionamiento tecnológico mediante la contratación de servicios a proveedores especializados. Las dos convocatorias realizadas por la ACIISI en 2016 contaron con un presupuesto total de 2,2 millones de euros: un millón para incrementar la competitividad de las pymes a través de la innovación y 1,2 millones para la incorporación de TIC.

La segunda convocatoria, resuelta a mediados de 2017, concedió ayudas a 33 proyectos de investigación e innovación en las pymes y a 29 proyectos relacionados con servicios y aplicaciones de las TIC. Entre ellos hay 23 proyectos de comercio electrónico y marketing digital, quince de implantación de sistemas de planificación de recursos empresariales, ocho de adopción de soluciones de computación en la nube, seis de desarrollo de aplicaciones móviles, cinco de implantación de sistemas de gestión de las relaciones con los clientes, tres de asesoramiento para la preparación

de propuestas de proyectos de I+D+i a convocatorias, y dos de asesoramiento en la gestión de la I+D+i.

## EATIC

Las ayudas a empresas de alta tecnología e intensivas en conocimiento (EATIC) tienen como objetivo la creación y consolidación de iniciativas empresariales de base tecnológica, que aprovechen el conocimiento de excelencia, los resultados de investigación y las capacidades existentes en los ámbitos de especialización investigadora priorizados en la RIS3 de Canarias.

La convocatoria de subvenciones de 2017, a la que se presentaron 96 solicitudes, destinó más de tres millones de euros a 32 proyectos de empresas, que sumaban un presupuesto total de 4,8 millones de euros.

## RED CIDE<sup>14</sup>

La Red de Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial (Red CIDE), iniciativa promovida por la ACIISI y coordinada por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), lleva desde el año 2007 prestando servicios de asesoramiento y

---

<sup>14</sup> Véase [www.redcide.es](http://www.redcide.es)

apoyo en innovación y tecnología a las empresas canarias a través de diferentes centros repartidos por todas las islas.

En 2017 el Gobierno de Canarias concedió 1,8 millones de euros en subvenciones para el mantenimiento de la estructura de la red, que en dicho año presentó los siguientes resultados:

- 964 empresas atendidas
- 46 eventos organizados
- 1.420 servicios de información prestados
- 599 proyectos de innovación o mejora tecnológica asesorados
- 100 acuerdos de colaboración entre empresas y centros de conocimiento alcanzados
- 171 proyectos aprobados
- 5,1 millones de euros en ayudas recibidas por las empresas asesoradas

Desde su creación, la Red CIDE ha prestado cerca de 15.000 servicios de información sobre ayudas y alrededor de 3.050 proyectos canarios han podido optar a convocatorias públicas de ayudas en I+D+i, de los cuales 1.449 han sido aprobados y han obtenido financiación –en forma de créditos o subvenciones– por valor de más de 58 millones de euros.

### RED EEN CANARIAS<sup>15</sup>

La Red Enterprise Europe Network (Red EEN) es la mayor red internacional de

apoyo a las pymes con proyección internacional. Creada en 2008 por la CE, está compuesta por más de 600 organizaciones y 3000 expertos de todo el mundo, con el objetivo de ayudar a las pymes a desarrollar su potencial de innovación e internacionalización y a mejorar su conocimiento de las políticas de la CE.

En Europa, la red está compuesta por nodos regionales, uno de los cuales está situado en Canarias, constituido a través del consorcio EEN-Canarias por la Dirección General de Promoción Económica, el ITC y las cámaras de comercio de Santa Cruz de Tenerife y Gran Canaria.

EEN-Canarias basa su estrategia de acción en el apoyo a las empresas para promover la cultura innovadora y la transferencia de tecnología y conocimiento al tejido productivo de las Islas, así como la participación de las pymes canarias en proyectos europeos a través de los siguientes servicios:

- Búsqueda y difusión de oportunidades tecnológicas y comerciales.
- Apoyo a la participación en programas de financiación europeos.
- Participación en ferias tecnológicas y misiones comerciales.
- Asesoramiento en financiación de la I+D+i.

---

<sup>15</sup> Véase [www.een-canarias.org](http://www.een-canarias.org)

T1: RESULTADOS DE LA RED EEN CANARIAS (2008-2017)

	Acuerdos de colaboración internacional	Perfiles de cooperación internacional publicados	Expresiones de interés atendidas	Empresas asesoradas	Empresas participantes en encuentros internacionales
2008-2016	104	101	1.166	1.276	111
2017	16	6	75	121	26
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>107</b>	<b>1.241</b>	<b>1.397</b>	<b>137</b>

Fuente: ITC, S.A.

## APOYO A LAS AGRUPACIONES DE EMPRESAS INNOVADORAS

En 2017 la Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento otorgó 365.000 euros en subvenciones para apoyar la ejecución de proyectos de innovación desarrollados por los clústeres de Canarias en los ámbitos de especialización priorizados por la RIS3. Resultaron beneficiados los clústeres de Construcción Sostenible, Fundación Centro Canario del Agua, Marítimo de Canarias, Transporte y Logística, AEI Turismo Innova Gran Canaria y Asociación Canarias Excelencia Tecnológica, que presentaron proyectos con un presupuesto total de cerca de 800.000 euros.

En el marco del proyecto **Intercluster** financiado por la ACIISI, en 2017 se llevó a cabo la segunda edición del curso avanzado sobre gestión de Agrupaciones Empresariales Innovadoras, en co-

laboración con el ITC y Business Upper Austria, CLUSTERLAND. Gracias a este curso, los gestores de clústeres y personal de entidades del sistema regional de innovación y competitividad pudieron conocer el funcionamiento de la que es considerada como la principal región de Europa en cuanto a gestión de clústeres y redes de cooperación.

Seis clústeres canarios participaron en el curso de especialización: Canarias Excelencia Tecnológica, Clúster Marítimo de Canarias, Clúster Canario de Transporte y Logística, Clúster Audiovisual de Canarias, Cluster de la Ingeniería de Canarias y el Clúster Turismo Innova Gran Canaria. Además, como entidades con actividad vinculada al apoyo y consolidación de clústeres, asistieron representantes de la Cámara de Comercio de Gran Canaria, la Asociación Insular de Empresarios de Hoteles y Apartamentos de Lanzarote (ASOLAN) y el ITC.

Por otra parte, se desarrollaron varias actuaciones del proyecto **CLUSTERING: Cooperación Interclúster para la internacionalización e innovación de las pequeñas y medianas empresas de las regiones de la Macaronesia**, entre las que destacan el programa formativo en la gestión e internacionalización de los clústeres impartido por la Fundación Europea de Excelencia de Clúster y el lanzamiento de una iniciativa piloto de refuerzo de la competitividad e internacionalización de las pymes en la náutica deportiva y de ocio.

Además, el ITC continúa prestando un servicio para clústeres de asesoramiento en la búsqueda de socios tecnológicos y apoyo en la participación en ferias internacionales, así como con la publicación de un boletín semanal con información, convocatorias, novedades normativas y eventos.

## COMERCIO ELECTRÓNICO<sup>16</sup>

Con el objetivo de agilizar los trámites aduaneros y facilitar el comercio electrónico, en 2017 se ha elevado el límite de la exención por bajo valor para el IGIC de 22 a 150 euros. La exención para el IGIC se aplica a mercancías procedentes de la UE que no sean importadas por vía marítima. Además, la dispensa no es aplicable a mercancías sometidas a regímenes específicos o controles sanitarios<sup>17</sup>.

Por otra parte, se ha elevado el límite (de 3.000 a 6.000 euros) para las simplificaciones en los envíos entre Península y Canarias con traspaso de propiedad (supresión del DUA de exportación y presentación del DUA de importación por el vendedor en nombre del comprador)<sup>18</sup>.

Además, la Agencia Tributaria Canaria (ATC) ha habilitado la posibilidad de tramitar el modelo 040 de forma telemática a través de correo electrónico. Este procedimiento se puede utilizar por personas físicas que actúen como particulares (no empresarios o profesionales) para declaraciones de mercancías procedentes de la Unión Europea importadas mediante paquetes postales recibidos a través de Correos.

Desde noviembre de 2017 además de presentar el modelo de manera presencial, se puede presentar telemáticamente junto con el resto de la información necesaria para su procesamiento a tra-

<sup>16</sup> Para más información véase [www.octsi.es/comercio-electronico-en-canarias](http://www.octsi.es/comercio-electronico-en-canarias)

<sup>17</sup> En vigor desde el 29 de junio de 2017 (disposición final segunda de la Ley 3/2017; [boe.es/boe/dias/2017/06/28/pdfs/BOE-A-2017-7387.pdf#page=208](http://boe.es/boe/dias/2017/06/28/pdfs/BOE-A-2017-7387.pdf#page=208)). Véase también la resolución de la directora de la ATC de 2 de julio de 2017; [www.octsi.es/images/documentos/2017/resolucion-atc-2017-despacho-envios-bajo-valor-exentos-igic.pdf](http://www.octsi.es/images/documentos/2017/resolucion-atc-2017-despacho-envios-bajo-valor-exentos-igic.pdf).

<sup>18</sup> En vigor desde el 18 de septiembre de 2017 (Resolución de la AEAT de 25 de agosto de 2017).

vés del propio formulario disponible en la sede electrónica de la ATC<sup>19</sup>.

También hay que mencionar que la ATC y la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la información (ACIISI) han continuado actualizando las guías sobre gestiones aduaneras y comercio electrónico para particulares y autónomos y para empresas.

## DEMOLA CANARIAS

En 2017 han tenido lugar la cuarta y quinta temporadas de DEMOLA Canarias<sup>20</sup>, iniciativa de la ACIISI ejecutada a través del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC). Se trata de una iniciativa de innovación abierta, con origen en Finlandia en 2008, que actualmente opera en 25 nodos internacionales. A través de Demola las empresas y otras organizaciones, públicas y privadas, plantean retos que atienden a sus necesidades reales para que puedan ser resueltos por grupos multidisciplinares de estudiantes universitarios.

De esta forma, por un lado se introduce el concepto de innovación abierta, brindando a las empresas y organismos participantes la oportunidad de contar con talento externo a la organización; y por otro, se establecen mecanismos de colaboración entre la universidad y la empresa, a la vez que muchos estu-

diantes de grado y postgrado adquieren experiencia en un entorno de trabajo cercano al mundo laboral.

En la cuarta temporada, celebrada entre marzo y julio, catorce empresas presentaron quince retos en los que participaron 66 estudiantes; en la quinta, celebrada entre octubre de 2017 y febrero de 2018, se presentaron doce retos de empresas y organizaciones públicas, con una participación de setenta estudiantes.

En total, más de 250 universitarios han participado en las distintas ediciones de DEMOLA Canarias diseñando “demos” de soluciones innovadoras para 59 retos de empresas y entidades.

## 5.3. CIUDADANOS

### FORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS TIC

El programa de **mejora de las competencias digitales de la población** canaria de la ACIISI concede subvenciones para promover la realización de actuaciones

---

<sup>19</sup> Para más información consúltese el sitio web del OCTSI; [www.octsi.es/octsi/noticias-del-octsi/atc-habilita-presentacion-modelo-040-correo-electronico](http://www.octsi.es/octsi/noticias-del-octsi/atc-habilita-presentacion-modelo-040-correo-electronico)

<sup>20</sup> Véase [canaryislands.demola.net](http://canaryislands.demola.net)

formativas de carácter presencial destinadas al desarrollo de conocimientos y habilidades en los siguientes temas:

- Diseño y fabricación de circuitos electrónicos.
- Electrónica aplicada a través de plataformas de hardware abiertas y/o de uso libre.
- Diseño, modelado y fabricación 3D.
- Contenidos digitales audiovisuales.

En 2017 resultaron beneficiados 19 proyectos, que obtuvieron una subvención total de 248.482,58 euros. Entre los beneficiados, cabe resaltar la presencia de cuatro centros educativos que equiparán sus aulas con herramientas de electrónica aplicada, fotografía y vídeo digital, así como diseño, modelado y fabricación 3D. También destaca la presencia de proyectos formativos por parte de la ONG Aldeas Infantiles SOS de España y Fundación Canaria Farrah para la Cooperación y el Desarrollo Sostenible, que incorporarán equipamiento tecnológico a su labor social pudiendo, de esta manera, dar formación en TIC a grupos desfavorecidos.

En el ámbito del programa CODECAN para el fomento de las competencias digitales<sup>21</sup>, se realizaron las siguientes actuaciones:

- La campaña **“OjitoconlaRed”**, para concienciar a la población más joven de los peligros de internet y la importancia de hacer un uso responsable de los servicios que ofrecen las TIC. La campaña está compuesta por diez vídeos<sup>22</sup> diseñados y elaborados por Víctor Calero Alonso. Para su elaboración se contó con la participación desinteresada de personajes relevantes del mundo del espectáculo, del deporte y de la ciencia en las islas, como el humorista Juan Luis Calero, el tenor Besay Pérez, el actor Diego Lupiáñez (componente del grupo Abubukaka), el humorista Darío López de Palante Producciones, el actor de doblaje Fernando Cabrera, la estudiante Melania Medel (Premio a la Excelencia Académica), el humorista Conrado Flores (componente del grupo “El Supositorio”), los hermanos Ledesma (campeones de lucha canaria), las hermanas Ramos (jugadoras de la Selección Española de Fútbol Sub-17) y el cirujano Tomás Montoro Martín
- La tercera edición del taller de creación cinematográfica **“Cine con TIC”**, celebrado durante la semana del XII Festival de La Palma, en la que participaron unos 140 estudiantes de seis centros educativos de La Palma, tuvo como resultado la realización de seis cortometra-

---

<sup>21</sup> Véase [www.viveinternet.es](http://www.viveinternet.es)

<sup>22</sup> Véase <http://www.youtube.com/playlist?list=PL4vVuYJewPsuzYuYK6UenVOTZvZMyPTd->

jes bajo la temática “Uso responsable de las TIC”.

- Impartición de **talleres presenciales de realidad virtual**. Con una duración total de seis horas, los talleres contaron con un módulo teórico, en el que se realizó una introducción a la programación en Open Source Standards y Básico para VR; y otro práctico, en el que se programaron dos ejemplos básicos: Entorno Virtual 3D y Vídeo 360 VR, probándolos finalmente con gafas VR y teléfonos móviles.
- El taller “**Un GIF por Navidad**”, ofreció formación a estudiantes de edades comprendidas entre los 12 y los 17 años, quienes utilizaron vídeos e imágenes propias para crear un GIF animado y participar en el posterior concurso, en el que se premió a los tres mejores trabajos de entre los 59 presentados por los diez centros escolares participantes.
- En el taller de “**Hologramas**” celebrado durante el periodo vacacional navideño, se dieron a conocer herramientas digitales de fácil uso y aplicación, para que los menores participantes –de entre seis y doce años– pudieran crear su propio holograma de forma muy sencilla, incentivando el espíritu de trabajo en equipo.
- Un taller para diseñar y realizar un sistema de alimentación, basado en energías renovables, para proyectos aislados de electrónica.

También dentro del programa CODE-CAN, la ACIISI organizó en coordinación con centros escolares de secundaria un ciclo **de charlas online sobre el uso responsable de las TIC**, dirigido a padres, educadores y alumnos, y destinado a sensibilizarles sobre los riesgos que existen y orientarles para realizar un uso responsable de las nuevas tecnologías.

Contenido de las charlas:

- Características principales del uso de las TIC por los menores.
- Principales riesgos a los que están expuestos.
- Datos y estadísticas sobre la incidencia en España.
- Consejos de prevención y protección ante los peligros en el uso de ordenador, teléfono móvil, videoconsola, redes sociales, etc.
- Efectos y consecuencias en los afectados. Síntomas.
- Cómo actuar ante un caso. Análisis de casos reales.
- Educación tecnológica y conductual de los menores.

Por otra parte, en este ámbito hay que mencionar que la Consejería de Empleo,

Políticas Sociales y Vivienda, a través de la Dirección General de Protección a la Infancia y la Familia, está preparando una guía para profesionales de atención a la infancia y padres sobre buenas prácticas en nuevas tecnologías en los jóvenes.

### INCORPORACIÓN DE PERSONAL INNOVADOR AL TEJIDO PRODUCTIVO

La incorporación de personal innovador al tejido productivo consiste en el otorgamiento de ayudas a empresas en la contratación de personas con la titulación adecuada que puedan participar como tecnólogos en la ejecución de actividades de I+D+i.

En la convocatoria de subvenciones de 2017 resultaron beneficiarias cuarenta entidades entre empresas y clústeres, que recibieron una ayuda total de 2,7 millones de euros. Los porcentajes de subvención recibida varían entre el 95% de las microempresas y el 75% de los clústeres.

### FORMACIÓN DE GESTORES DE LA INNOVACIÓN

En 2017 la ACIISI concedió sendas subvenciones de 200.000 euros a las fundaciones universitarias para la ejecución del Programa de Formación de Gestores

de la Innovación en los ámbitos “Transformación Digital” y “Transferencia y Valorización”.

Se trata de una ampliación de los contenidos impartidos que vienen a responder a la demanda detectada en el sector empresarial del Archipiélago, y que pretende capacitar en habilidades para la gestión de la adaptación de las empresas al entorno digital y en los procesos de transferencia de conocimiento desde las universidades y centros de I+D hacia el tejido productivo.

### REBAJA FISCAL

Los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Canarias de 2018 incorporan un conjunto de medidas que reducen la carga tributaria de los hogares.<sup>23</sup> Entre ellas se encuentra una rebaja del tipo del IGIC del 7% al 3% para los servicios de telecomunicaciones.

## 5.4. ADMINISTRACIÓN REGIONAL

El Gobierno de Canarias, a instancias de la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad, ha aprobado para el periodo

---

<sup>23</sup> Véase [www.gobiernodecanarias.org/hacienda/rebajafiscal](http://www.gobiernodecanarias.org/hacienda/rebajafiscal)

2017-2019 la **Estrategia Marco de Gobierno Abierto** a través de la transparencia, la participación y la colaboración ciudadana, y la innovación y mejora de los servicios públicos. La estrategia se formula a partir de los siguientes principios básicos:

- Mejora de la transparencia y del acceso a la información mediante la apertura y reutilización de datos públicos.
- Establecimiento de procedimientos de rendición de cuentas de los servidores públicos.
- Favorecer la participación de la ciudadanía en el diseño y formulación de políticas y servicios públicos.
- Promoción de la colaboración entre las administraciones públicas y la sociedad.

La estrategia cuenta con seis ejes de actuación.

- Dos están específicamente ligados al enfoque de gobierno abierto: uno denominado “Gobierno Abierto” propiamente dicho y otro de “Innovación y conocimiento corporativo”.
- Tres pretenden reforzar sendos pilares asociados a la excelencia de las organizaciones: la estrategia, los procesos y las personas. De esta manera se establecen los ejes de “Dirección por Objetivos”,

“Simplificación Administrativa” y “Capacitación profesional”.

- Finalmente se establece el eje de “Transformación Digital”, con medidas que pretenden asegurar la incorporación plena de los instrumentos de la sociedad de la información al resto de los ejes.

La Estrategia de simplificación administrativa y reducción de cargas burocráticas, aprobada en 2016, ha quedado integrada en el cuarto eje. Toda la documentación generada en el proceso de elaboración y que da soporte a la Estrategia Marco así como la que se genere en el desarrollo de su evaluación se publicará en el Portal de Transparencia.<sup>24</sup>

Precisamente en el ámbito de la transparencia, 56 instituciones canarias evaluaron en 2017 el cumplimiento de sus obligaciones a través de la aplicación **T-Canaria**, mediante la cual presentaron telemáticamente su declaración oficial al Comisionado de Transparencia<sup>25</sup>. Esta herramienta permite chequear los portales de transparencia para saber si contienen toda la información a que obliga la ley autonómica y calcular de una forma abierta el Índice de Transparencia de Canarias (ITCanarias).

---

<sup>24</sup> Véase <http://www.gobiernodecanarias.org/transparencia>

<sup>25</sup> Véase [www.transparenciacanarias.org](http://www.transparenciacanarias.org)

La siguiente tabla muestra los trámites disponibles en las distintas sedes electrónicas<sup>26</sup> por tipo de usuarios; la primera cifra indica los que se pueden realizar

de manera telemática, mientras que la segunda indica el total de trámites disponibles en línea independientemente de su grado de interactividad.<sup>27</sup>

T2: TRÁMITES DISPONIBLES EN LAS SEDES ELECTRÓNICAS DEL GOBIERNO DE CANARIAS (2017).

Sede	Ciudadanos	Empresas	Administraciones
Presidencia del Gobierno	12/33	8/9	8/8
Economía, Industria, Comercio y Conocimiento	25/85	33/96	17/33
Educación y Universidades	16/42	3/8	1/5
Hacienda	16/38	14/43	15/25
Agencia Tributaria Canaria	6/63	30/54	6/11
Obras Públicas y Transportes	13/13	16/16	3/3
Presidencia, Justicia e Igualdad	66/67	82/91	31/31
Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas	191/223	166/189	35/36
Turismo, Cultura y Deportes	38/41	26/29	7/10
Instituto canario de la Vivienda	13/29	1/3	1/1
Empleo, Políticas Sociales y Vivienda	63/79	19/37	13/21
Servicio Canario de Empleo	69/72	50/50	24/24
Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad	20/40	15/65	15/44
Sanidad	8/8		1/1
Servicio Canario de la Salud	41/49	23/29	15/19

<sup>26</sup> Las sedes electrónicas del Gobierno de Canarias se encuentran disponibles en el punto general de acceso [sede.gobcan.es/sede/sedes](http://sede.gobcan.es/sede/sedes)

<sup>27</sup> Los trámites disponibles en línea no son todos los del catálogo de trámites administrativos. En la tabla, cada servicio aparece tantas veces como los tipos de usuario que hacen uso de él. Revisión realizada en abril de 2018.

Por su parte, la Agencia Tributaria Canaria ha establecido la presentación telemática obligatoria de siete modelos de declaración y autoliquidación del IGIC, tres del AIEM, dos del Impuesto Especial sobre combustibles derivados del petróleo y dos del Impuesto sobre las Labores del Tabaco. Además, ha habilitado la solicitud telemática de las siguientes certificaciones individuales:

- Acreditación de encontrarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias a efectos de obtener una subvención o ayuda de las AAPP, adjudicación de contratos, obtención de autorizaciones de transporte, y contratistas y subcontratistas.
- Acreditación de la condición de empresario o profesional revendedor.
- Situación tributaria.
- Actividades y locales de alta.
- Presentación de declaraciones-autoliquidaciones.
- Presentación de declaraciones censales.

## SANIDAD

A finales de 2016 se ha ampliado el plazo de vigencia del convenio entre el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e

Igualdad, el Servicio Canario de la Salud y Red.es para el desarrollo del Programa de Salud y Bienestar Social de la Agenda Digital para España en el ámbito del Sistema Nacional de Salud. De esta forma se posibilita la ejecución completa de las actuaciones previstas, que incluyen la receta electrónica interoperable, la historia clínica electrónica y su acceso por profesionales y ciudadanos.

El Plan de Renovación de la Infraestructura del puesto de trabajo, que en 2016 se abordó en la Gerencia de Atención Primaria de Gran Canaria, tenía previsto renovar en 2017 más de 4.200 puestos de trabajo en las áreas de salud de La Gomera, El Hierro, Lanzarote y Fuerteventura, Gerencia de Atención Primaria de Tenerife y el HUC.

En 2017 se ha sacado a licitación, por 1,4 millones de euros, la implantación en todos los hospitales y centros de atención especializada del Servicio Canario de la Salud del sistema unificado de farmacia hospitalaria (DragoFARMA).

Además, se sigue actuando en la innovación tecnológica de los servicios y del funcionamiento de los hospitales, por ejemplo con la virtualización en los centros de proceso de datos, la ampliación de la capacidad de almacenamiento, la sustitución de las placas radiográficas por sistemas de digitalización de la ima-

gen en todos los centros del Negrín, o la inclusión del listado de verificación de seguridad quirúrgica en la historia clínica electrónica en La Candelaria.

## EDUCACIÓN

La digitalización de las aulas de los centros de educación obligatoria de Canarias, que comprende la disponibilidad de conexión a internet y de ordenador con sistema de proyección e interactividad, ha sido abordada desde diversas actuaciones que han permitido cubrir hasta 2016 todo el tercer ciclo de primaria y, a falta de algunos casos de conexión a la red, las de segundo ciclo. Además, las aulas de los centros de educación secundaria también han sido digitalizadas, si bien no totalmente pues faltan unas doscientas de las aproximadamente diez mil que tienen los centros públicos de las islas.

Para completar las aulas de educación infantil y del primer ciclo de primaria, está prevista una actuación dentro del programa **“Uso y calidad de las TIC en el entorno educativo”** para los años 2017 y 2018.

En el marco de dicho programa, en 2017 la Consejería de Educación y Universidades ha financiado con 3,2 millones de euros la segunda fase de implantación del proyecto “Espacios Creativos

y Aulas Digitales”, para la instalación de 4.635 ordenadores y 632 portátiles en centros públicos de secundaria. Anteriormente se aprobó destinar 2,3 millones de euros para la instalación de pantallas digitales interactivas en cerca de 700 aulas de primero y segundo de primaria.

Por otra parte, en el marco del proyecto Enlaza para la mejora de la calidad de la Formación Profesional, se autorizó un gasto de 2,3 millones de euros para la adquisición de 2.960 ordenadores personales.

Dentro del mismo programa también se ha destinado 3,2 millones de euros para la integración de las TIC en las aulas a través del diseño de programaciones, unidades didácticas y recursos educativos, además de la formación del personal docente en competencias digitales. 38 centros educativos de todas las islas trabajaron en un proyecto piloto para evaluar el grado de efectividad de las programaciones y unidades didácticas basadas en contenidos digitales, su adaptación al ritmo de clases habitual y su correspondencia con los objetivos a alcanzar.

Estas acciones se enmarcan en el Plan de Modernización Tecnológica, que tiene como objetivos la modernización de la propia administración educativa y la puesta a disposición de los centros edu-

cativos de la infraestructura y el material adecuados para que el alumnado aprenda a manejarse en un entorno eminentemente tecnológico y en continua evolución.

Además de la dotación de conectividad y de equipamiento a los centros escolares, el plan incluye proyectos que abordan otros temas que van desde la seguridad en la red y el respeto a la identidad digital de cada persona hasta la dinamización de los centros a través de la tecnología y el suministro de recursos en línea.

## JUSTICIA

La **Estrategia de Modernización de la Administración de Justicia en Canarias 2017-2019**, publicada en febrero de 2017, busca alcanzar un servicio público de justicia transparente, ágil y eficiente, con procedimientos normalizados y orientado a resultados. Se desarrolla a través de seis líneas:

- la creación de una oficina de proyecto de apoyo a la estrategia,
- el diseño de un nuevo modelo organizativo tipo de la actividad judicial y fiscal,
- el despliegue de un programa de implementación de las oficinas judiciales

y fiscales en los partidos judiciales que cuenten con edificios e instalaciones adecuadas,

- completar el desarrollo de la aplicación procesal Atlante II,
- fomentar la cooperación y colaboración con otros órganos, administraciones e instituciones para alcanzar mejores resultados, y
- aprobar el plan de infraestructuras judiciales 2016-2023 para contar con edificios adaptados al nuevo modelo organizativo de oficina judicial y fiscal.

La renovación del equipamiento informático de la administración de justicia en Canarias fue de un total de 2.710 equipos (PC y monitor) con un gasto de 2,2 millones de euros.

## TERRITORIO

La Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad prepara la implantación de la plataforma de gestión integral de seguridad (SIGESCA), así como el desarrollo de una plataforma piloto de gestión y envío de alertas de protección civil, que proporcionará un servicio de envío de alerta temprana de emergencias dirigido a la población local y turistas, a quienes ofrecerá información personalizada, inmediata y en

tiempo real de los riesgos en distintas zonas, gracias a un sistema de geolocalización.

Además, se han realizado pruebas de un sistema que, integrado en plataformas aéreas como los helicópteros del Grupo de Emergencias y Salvamento (GES), permite detectar, identificar y geolocalizar teléfonos móviles en misiones de búsqueda y rescate de personas.

El **Sistema de Información Territorial de Canarias (SITCAN)** ha quedado instituido por la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias que, además, declara de interés público las actividades de producción, mantenimiento, gestión, difusión y reutilización de información geográfica, y señala que corresponde a las AAPP fomentarlas.

A través de Grafcan y con información de Salud Pública, se ha actualizado el servicio de aguas de baño y puntos de muestreo, tras la obtención de la última clasificación de la calidad de las aguas de baño con los resultados de los análisis efectuados en 2017. Se puede consultar este servicio a través del visor de la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias (IDECanarias).<sup>28</sup>

Otras actualizaciones destacadas son las de los planes urbanísticos y de espacios naturales, el mapa callejero de 24 muni-

cipios con información de vías, sentidos, tramos peatonales y puntos de interés, o la localización de desfibriladores semiautomáticos.

## 5.5. AUDIOVISUAL

Las líneas estratégicas de Canary Islands Film para promocionar las ventajas de rodar en Canarias son:

- Asistencia a ferias y mercados nacionales e internacionales, bajo una marca única y con representación de todas las islas, así como del sector privado y la ZEC. En 2017 figuran por primera vez ferias dedicadas al cine de animación.
- Elaboración de material promocional, disponible en un sitio web único para favorecer la localización de la información relacionada con los rodajes en las islas.<sup>29</sup>
- Promoción en medios especializados, concretamente en Broadcast (MBI), Variety, Locations, Screen, World of Locations, y Lions Daily News.

En 2017, Canary Islands Film ha comenzado a apoyar un conjunto de cursos

---

<sup>28</sup> Véase <http://visor.grafcan.es>

<sup>29</sup> Véase <https://www.canaryislandsfilm.com>

sobre especialidades concretas del proceso audiovisual, al objeto de contribuir a la mejora de la profesionalización del sector, a la creación de empleo y a la consolidación del sector. Entre los temas previstos figuran la producción ejecutiva, la selección de localizaciones, dirección, financiación, postproducción digital, etc.

Como parte de la promoción del sector audiovisual de las Islas hay que mencionar el acuerdo entre Proexca y el Cluster Audiovisual de Canarias (CLAC), que contempla la realización de misiones conjuntas a mercados, festivales y foros de coproducción internacionales, la edición de una guía internacional de producciones audiovisuales canarias, y la realización de una misión inversa sectorial.

Existe una colaboración similar con la Asociación Canaria de Empresas y Profesionales del Sector de la Animación, el Videojuego y los Efectos Visuales (SAVE) para el posicionamiento en los mercados americanos y europeos. Entre las actuaciones planificadas en 2017 figuran un reportaje especial de videojuegos y distintas acciones en mercados, festivales y foros de coproducción internacionales.

Por otra parte, además de las deducciones en el impuesto de sociedades al sector audiovisual contempladas en el REF,

en 2017 se ha establecido el tipo 0% del IGIC para todas las entregas e importaciones de bienes y prestaciones de servicios con destino a la ejecución de obras audiovisuales realizadas en Canarias. La medida supone una simplificación de los trámites, pues hasta ese momento las empresas proveedoras e importadoras debían pagar el IGIC y posteriormente solicitar su deducción o devolución.

Tras algunos ejercicios sin realizarse, en 2017 se convocó la línea de **ayudas al sector audiovisual**, que concedió un total de 2,8 millones de euros para financiar el 30% del presupuesto de 47 proyectos:

- 17 iniciativas de desarrollo de proyectos audiovisuales.
- 13 producciones de obras audiovisuales (largometrajes, animación, documental y series).
- 13 producciones de cortometrajes.
- 4 finalizaciones de proyectos audiovisuales en producción o postproducción.

Además, a través del programa “**Canarias en Corto**” para la promoción del cortometraje canario, un comité de expertos selecciona cada año, en función de criterios como la calidad artística y técnica, la originalidad y la participación canaria en la producción, siete cortome-

trajes que representan a Canarias en los mercados y ferias más destacados.

Los trabajos seleccionados en 2017 fueron “El mar inmóvil” de Macu Machín, “La muñeca rota” de Daniel León Lacave, “Smoking break” de Iván López, “29 de febrero” de Ángel Valiente, “Los colores de la nieve” de Cris Noda, “Osito” de Core Ruiz, y “El gigante y la sirena” de Roberto Chinet.

En 2017 también tuvo lugar la octava edición del Laboratorio de Desarrollo de Documentales de Creación (**CreaDoc**) con tres proyectos: “Santiguadoras” de Marco Oliva, “La perla de Nivaria” de Anahí Turpin y “Pensando en arte” de Ignacio Bello. Estos trabajos recibieron un intenso asesoramiento a cargo de varios expertos coordinados por Rolando Díaz y Domingo de Luis.

En el ámbito formativo también hay que mencionar la celebración de una nueva edición de **Cinedfest**<sup>30</sup>, el Festival Educativo de Cine que combina la formación audiovisual y un festival de cortometrajes, con el objetivo de acercar el lenguaje audiovisual a las aulas de Canarias e introducir el cine como herramienta didáctica en los centros educativos participantes.

En 2017 tuvo lugar la cuarta edición, que contó con la participación de 264 centros educativos en las actividades

formativas, y de 379 cortometrajes realizados por sus alumnos en el festival de cortos. La iniciativa cuenta ya con más de 1.100 cortometrajes realizados en todas las ediciones celebradas.

La quinta edición, que se desarrollará en 2018, tiene las siguientes novedades destacadas:

- Introducción de una nueva categoría de animación, que contará con dos premios.
- Reconocimiento al mejor corto de habla no hispana.
- Puesta a disposición del profesorado de siete unidades didácticas basadas en cortometrajes.
- Impartición de jornadas de formación para docentes en los CEP de todas las islas.

---

<sup>30</sup> Véase [www.cinedfest.com](http://www.cinedfest.com)



## IV. EL ESTADO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS

### 1. HOGARES

#### 1.1. EQUIPAMIENTO DE TIC EN LOS HOGARES

La disponibilidad de equipamiento de TIC en los hogares en Canarias es en general inferior a la media nacional, excepto para televisión y telefonía fija. En el último año destaca la subida de un punto en la disponibilidad de ordenador, alcanzándose un máximo histórico del 73%, a pesar de lo cual la distancia con la media nacional crece. En España, la disponibilidad de ordenador supera a la de teléfono fijo, fenómeno que no sucede en Canarias.

#### INTERNET

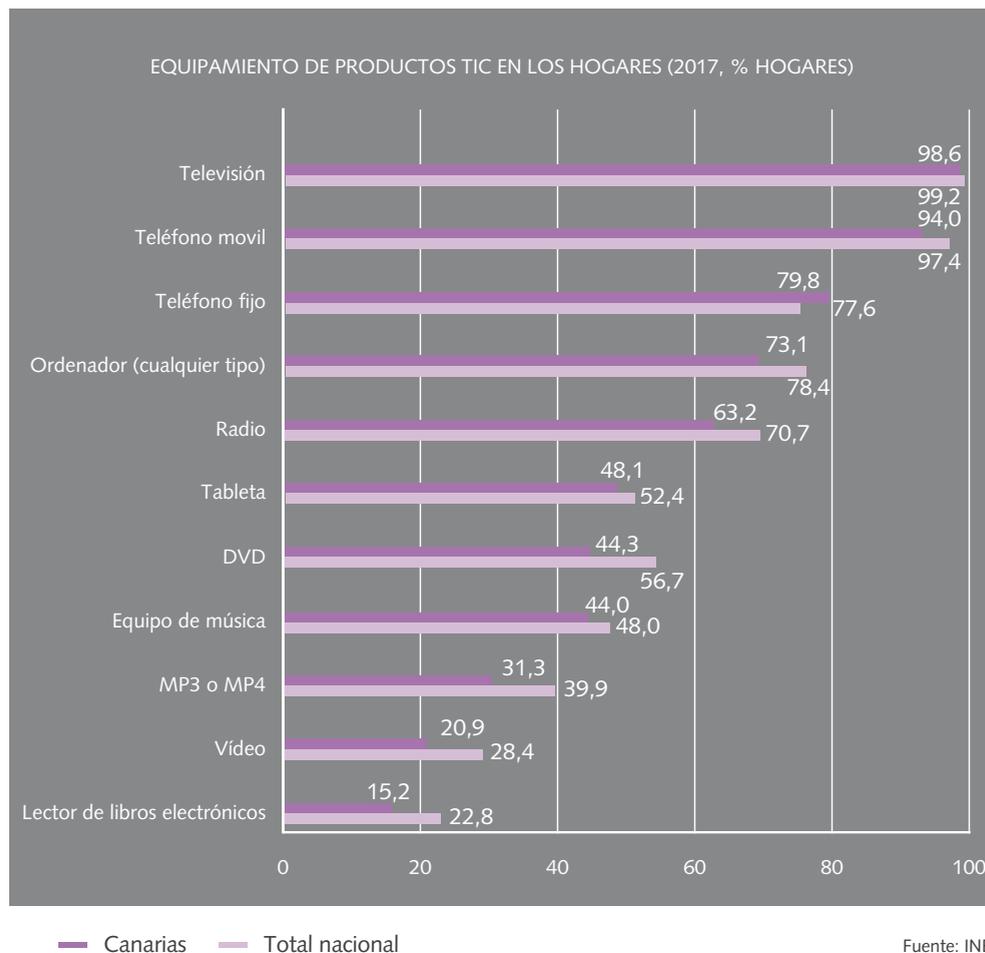
La disponibilidad de conexión a internet en los hogares canarios experimen-

ta un retraso en 2017, cortándose la racha de crecimiento que llevó a que este registro igualase la media nacional en 2016.

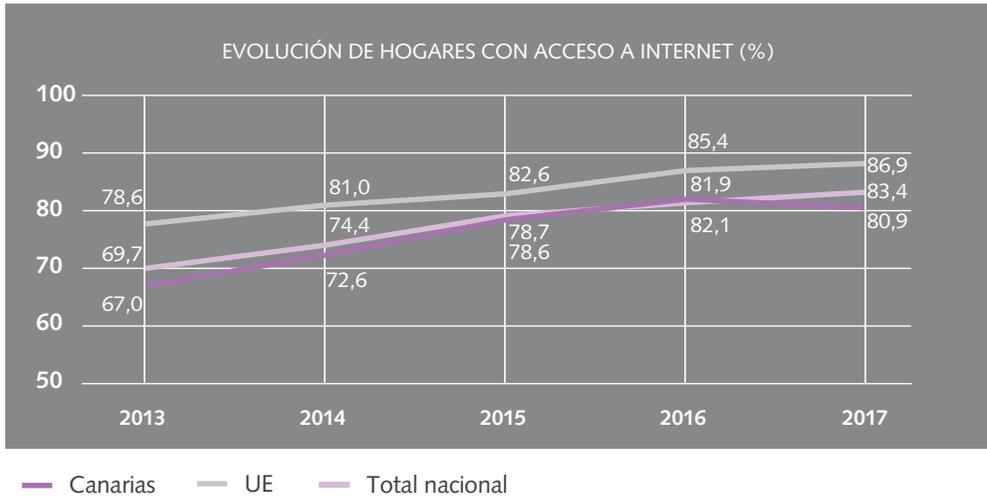
En lo que respecta a la conexión a internet, el ADSL continúa cayendo, sustituido por conexiones de cable o fibra óptica. También crece el uso del teléfono móvil, afianzándose como principal medio de conexión a internet en el hogar.

En 2017 la falta de necesidad continúa siendo el principal motivo para no disponer de acceso a internet en el hogar, a pesar de que su índice de respuesta baja respecto al año anterior. El segundo motivo sigue siendo la falta de conocimientos, seguida de cerca en Canarias por los costes.

F13: EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC EN LOS HOGARES (2017).

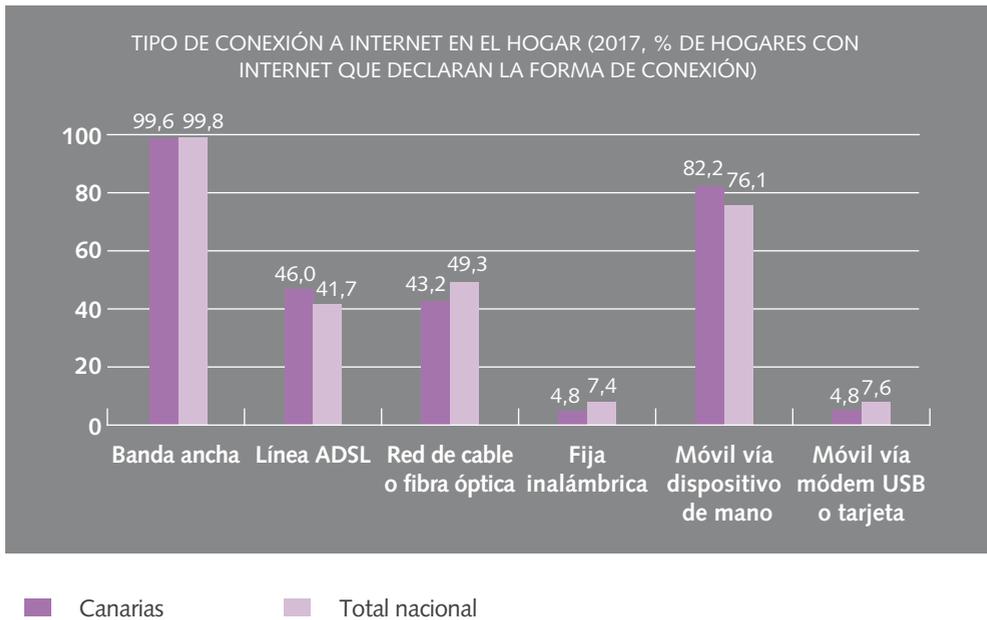


F14: EVOLUCIÓN DE HOGARES CON ACCESO A INTERNET.



Fuente: INE, Eurostat

F15: TIPO DE CONEXIÓN A INTERNET EN EL HOGAR (2017).



Fuente: INE

F16: MOTIVOS POR LOS QUE LOS HOGARES NO DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET (2017).



## 1.2. USO DE LAS TIC EN LOS HOGARES

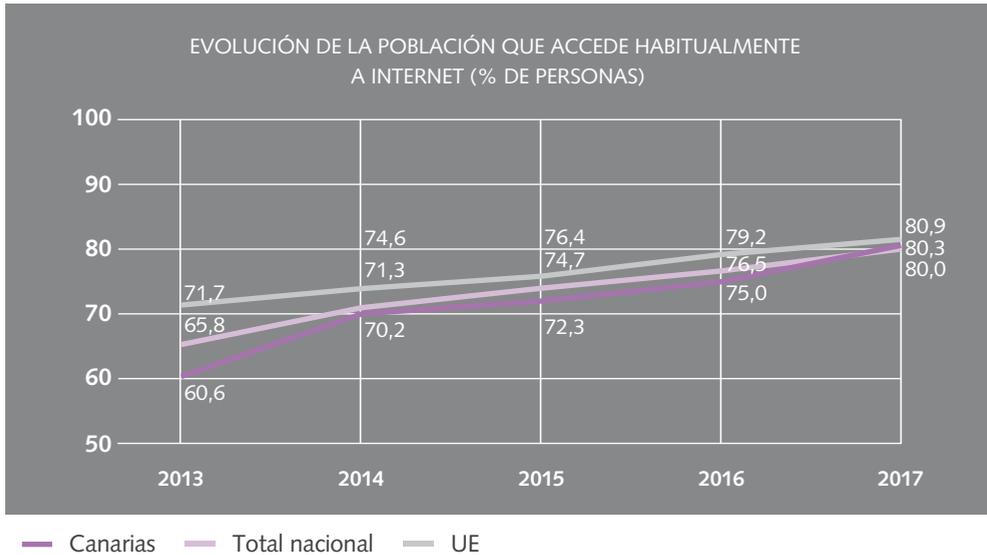
En 2017, el 80% de los canarios de entre 16 y 74 años accede habitualmente a internet (al menos una vez por semana en los últimos tres meses), cifra similar a las medias nacional y europea

Sin embargo, el uso frecuente de internet –diariamente– experimenta un retroceso, situándose por debajo de la media nacional con un 81% de la población que ha accedido a internet en los últimos tres meses.

El perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario representa el porcentaje de internautas en Canarias en función de los estudios terminados, la situación laboral, los ingresos netos del hogar, la edad, el tamaño de la población de residencia (hábitat) y el sexo.

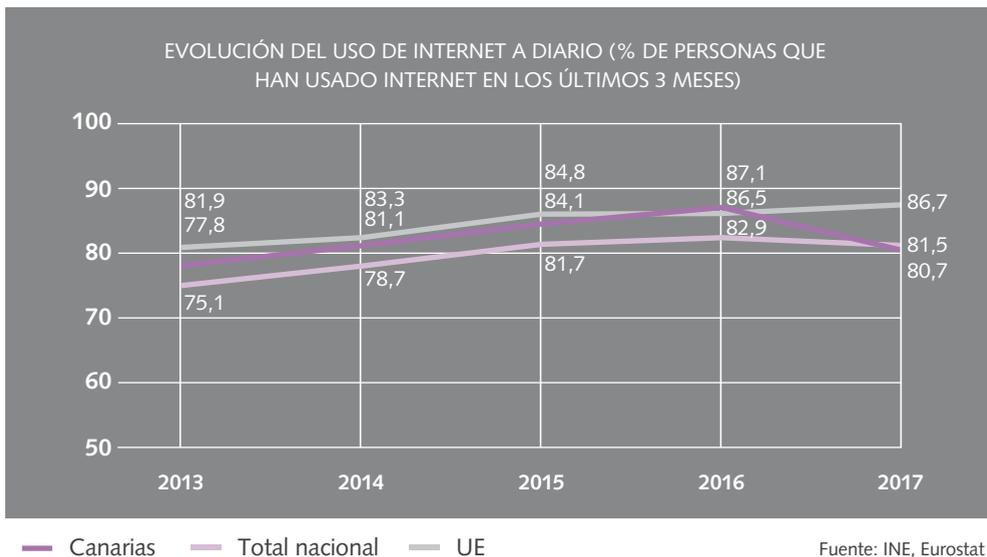
Entre los factores analizados, los que mayor variación presentan son la educación y la edad. El uso de internet según la educación varía entre el 17% de la población analfabeta (sin ningún tipo de estudios) y el 98% de las personas con estudios superiores. La edad, el se-

F17: EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ACCEDE HABITUALMENTE A INTERNET.



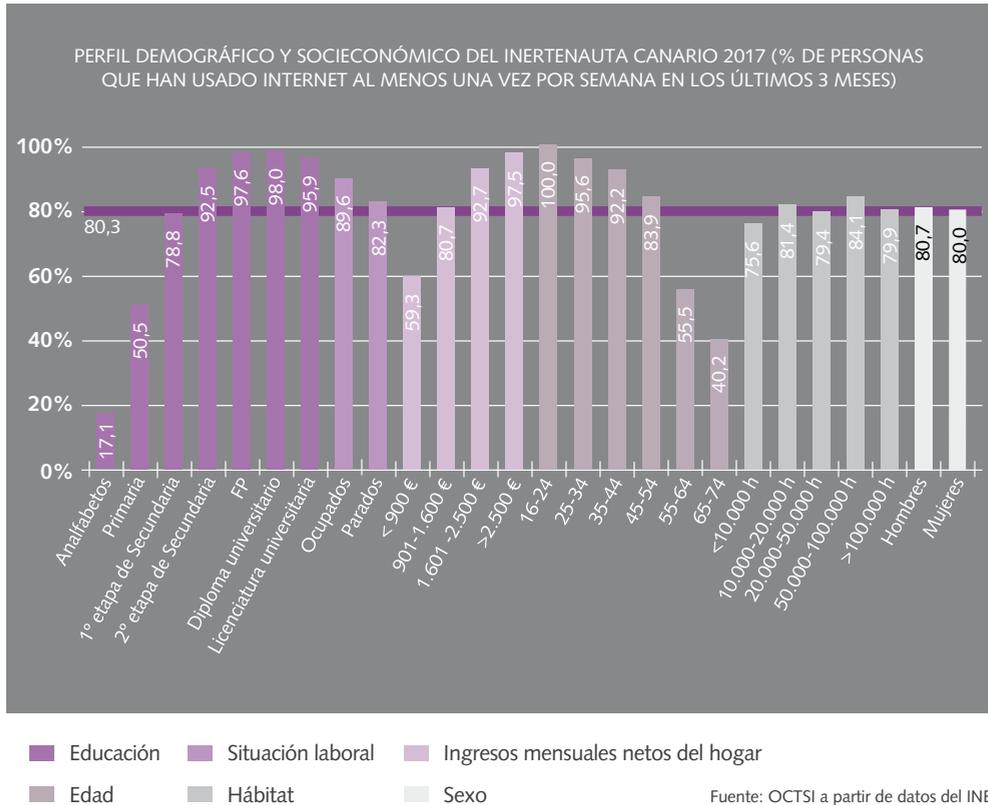
Fuente: INE, Eurostat

F18: EVOLUCIÓN DEL USO DE INTERNET A DIARIO.



Fuente: INE, Eurostat

F19: PERFIL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL INTERNauta CANARIO (2017).



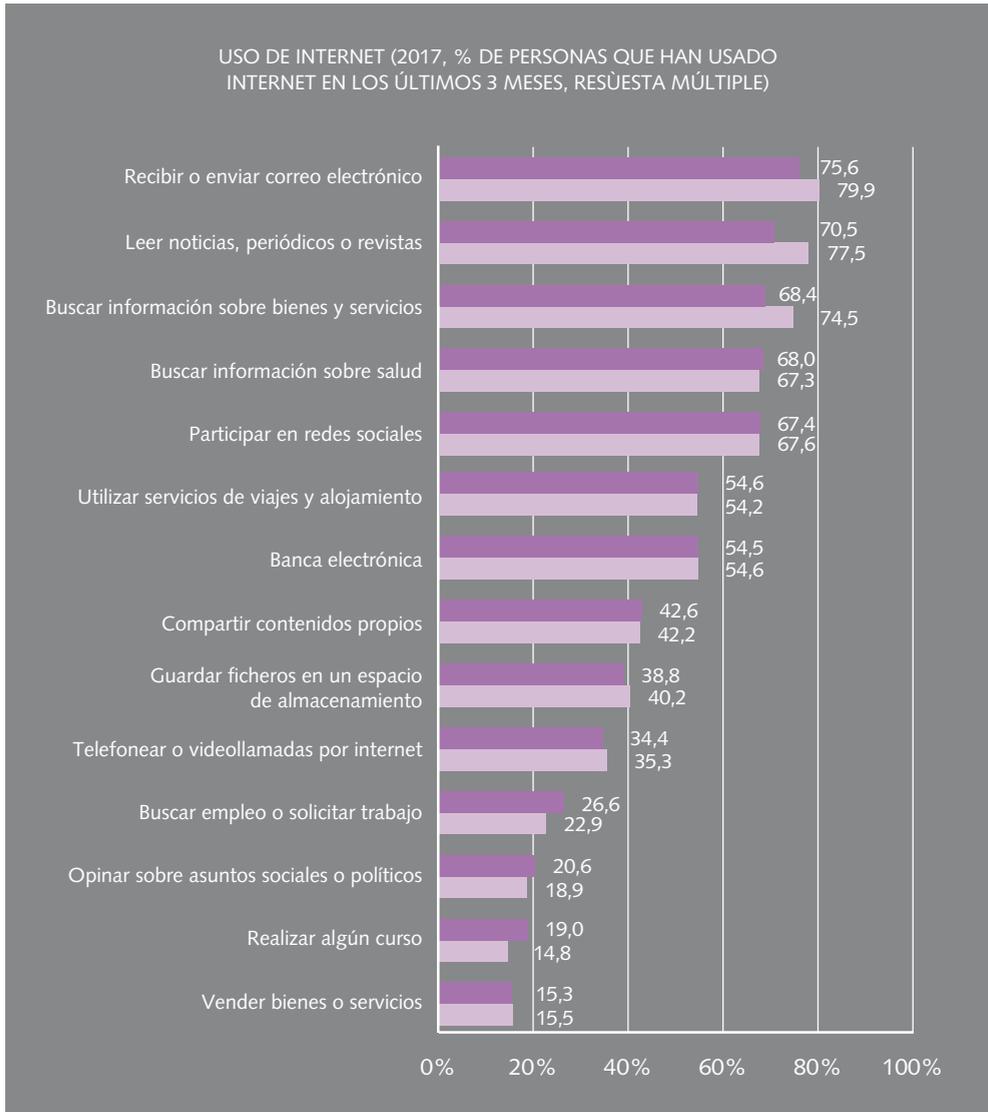
gundo factor en importancia, registra una variación entre un 40% de internautas entre las personas de más de 65 años y el 100% de los jóvenes de 16 a 24 años.

La variable ingresos presenta una diferencia de cuarenta puntos porcentuales en población internauta entre los hogares más y menos favorecidos; mientras que entre ocupados y parados se registra una diferencia de siete puntos. En

cuanto al tamaño de la población de residencia, se observan muy escasas variaciones entre las distintas categorías. Por último, hay que destacar que en 2017 se igualan los registros de acceso habitual a internet de mujeres y hombres.

Respecto al año anterior, destaca la reducción de las diferencias en educación, con incremento del uso habitual en los grupos con bajo nivel educativo (primaria y primera etapa de secundaria); y en

F20: USO DE INTERNET (2017).



■ Canarias      ■ Total nacional

Fuente: INE

edad, donde el incremento producido en el uso habitual de internet entre los más mayores es mayor al que cabría esperar por el envejecimiento de la población.

En cuanto al uso que se hace de internet en Canarias, los usos tradicionales como el correo electrónico, la consulta de la actualidad y la búsqueda de información sobre bienes y servicios están generalizados y son los que mayor diferencia con la media nacional presentan. Respecto al año anterior destaca la búsqueda de información sobre la salud, categoría que se sitúa en cuarto puesto por encima de las redes sociales. Otros usos

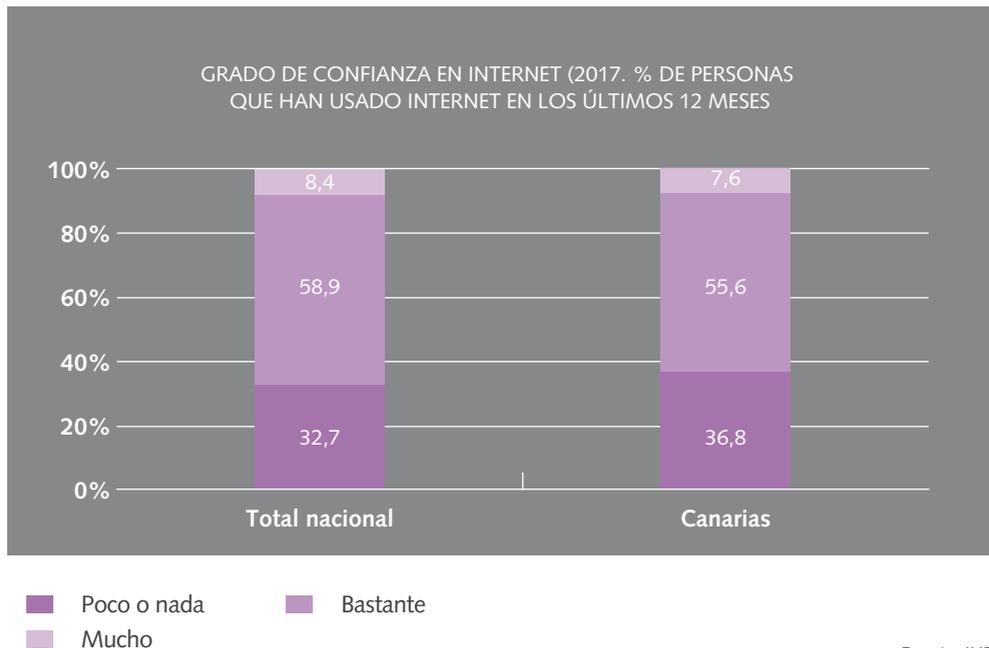
mayoritarios en Canarias son los servicios de viajes y alojamiento y la banca.

El grado de confianza en internet es mayor en Canarias que la media nacional, a pesar de que el porcentaje de usuarios canarios que confían poco o nada en la red ha crecido respecto al año anterior.

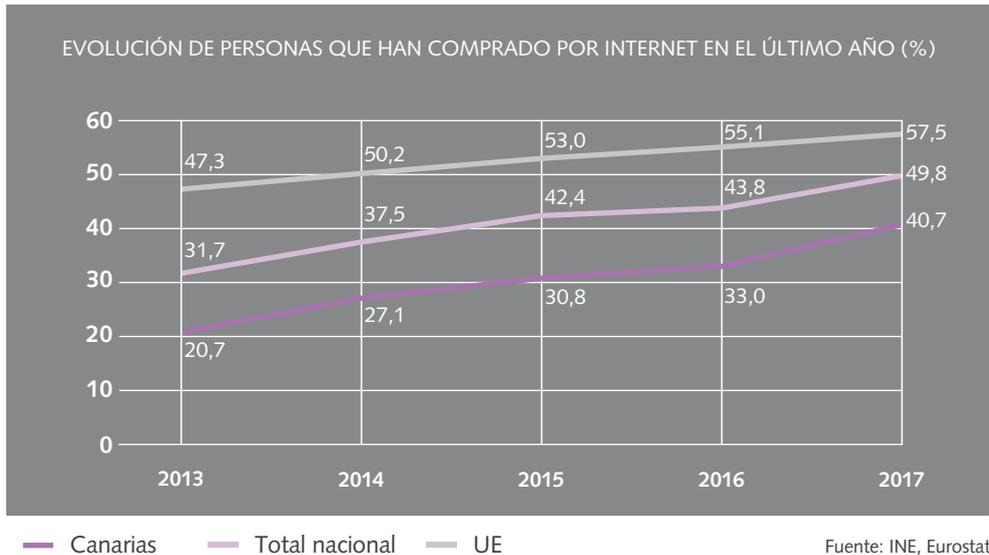
## COMERCIO ELECTRÓNICO

Canarias continúa como la comunidad autónoma con menor uso del comercio electrónico entre la población. En 2016, el porcentaje de personas que realizó

F21: GRADO DE CONFIANZA EN INTERNET (2017).



F22: EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET EN EL ÚLTIMO AÑO.



compras por comercio electrónico fue del 40%, a distancia de la media nacional (50%) y de la europea (58%).

En 2017, el uso del comercio electrónico en Canarias es superior a la media nacional en cinco categorías: servicios para viajes, películas y música, software, videojuegos y material formativo en línea. Por otra parte, se aprecia un uso mucho menor en el Archipiélago en la adquisición de material deportivo y ropa, bienes para el hogar, equipamiento electrónico, alimentación y medicamentos, todos productos físicos.

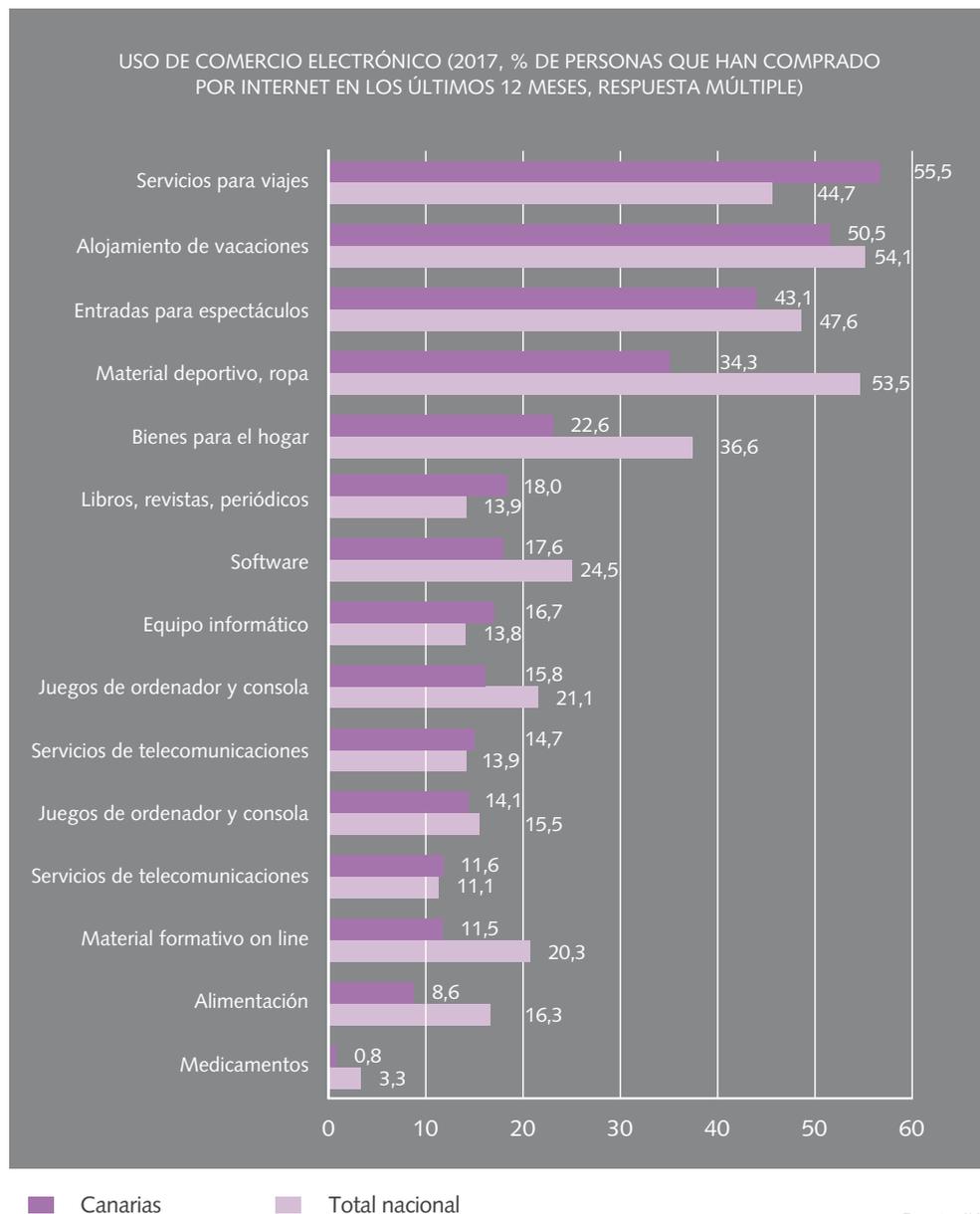
En el último año, destaca en Canarias el incremento en la compra por internet de

entradas para espectáculos, y el descenso en la de servicios para viajes.

Según el INE, 679.000 personas realizaron compras por internet a lo largo del año 2016 en Canarias; aplicando el gasto medio por internauta comprador calculado por el ONTSI se obtiene una estimación del comercio electrónico B2C en Canarias para el año 2016 de 813 millones de euros.<sup>31</sup>

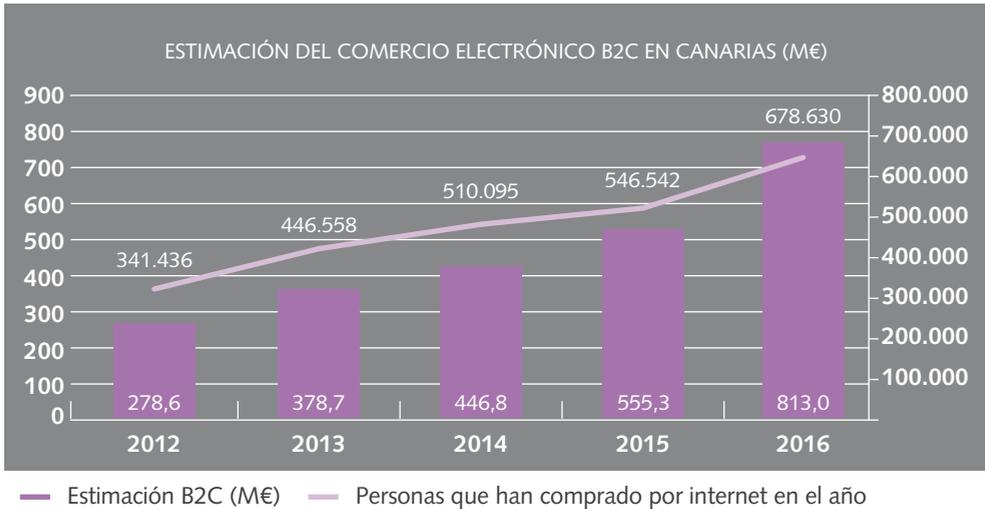
<sup>31</sup> Para más información sobre el comercio electrónico en Canarias se recomienda consultar el "Informe sobre el comercio electrónico en Canarias 2016 (edición 2017)", OCTSI, diciembre de 2017.

F23: USO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO (2017).



Fuente: INE

F24: EVOLUCIÓN ESTIMADA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C EN CANARIAS.



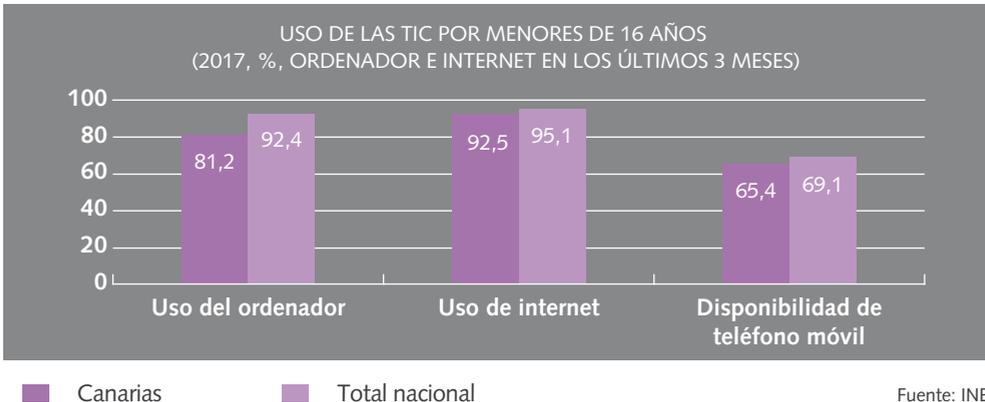
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE y del ONTSI

### USO DE LAS TIC POR MENORES

En cuanto al uso de las TIC por menores de 16 años, continúa descendiendo el uso del ordenador, también ha ba-

jado el de internet, y la disponibilidad de teléfono móvil crece tres puntos porcentuales. Todos los indicadores se encuentran por debajo de la media nacional.

F25: USO DE LAS TIC POR MENORES DE 16 AÑOS (2017).



Fuente: INE

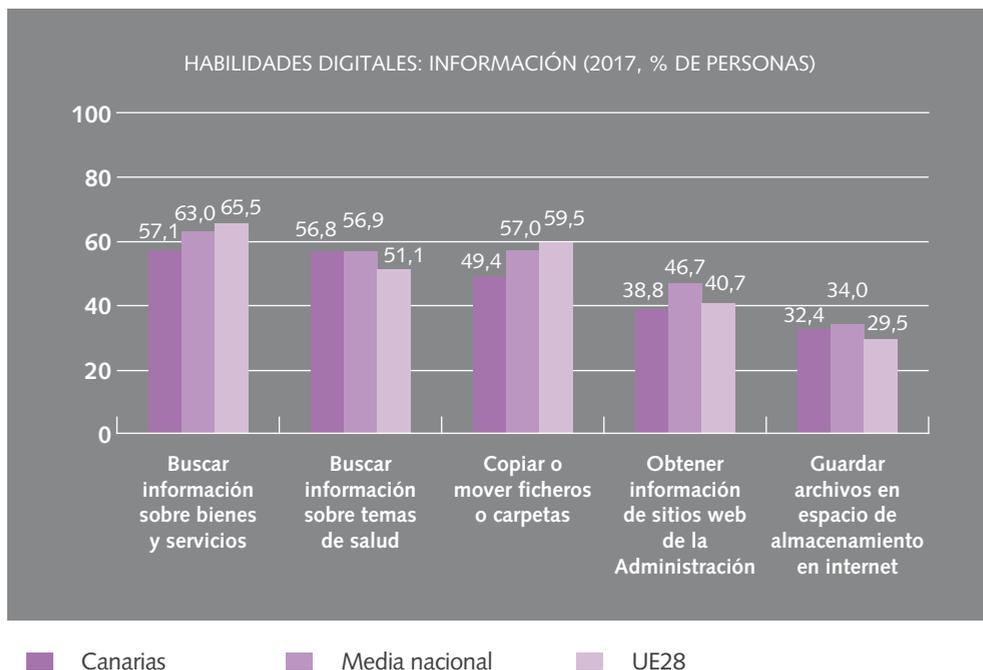
### 1.3. HABILIDADES DIGITALES DE LA POBLACIÓN

En este apartado se analizan las variables usadas por la CE para definir el indicador compuesto de habilidades digitales (Digital Skills Indicator, DSI), que comprende cuatro áreas de competencia: información, comunicación, resolución de problemas y tratamiento de contenidos.

En términos generales, la población canaria presenta un menor nivel de habilidades digitales que la media del país pues, de los 22 indicadores observados, su registro es inferior en catorce, similar en seis y superior en dos.

En lo que respecta al manejo de información, la mayor diferencia se da en administración electrónica y en la

F26: HABILIDADES DIGITALES: INFORMACIÓN (2017, % DE PERSONAS)



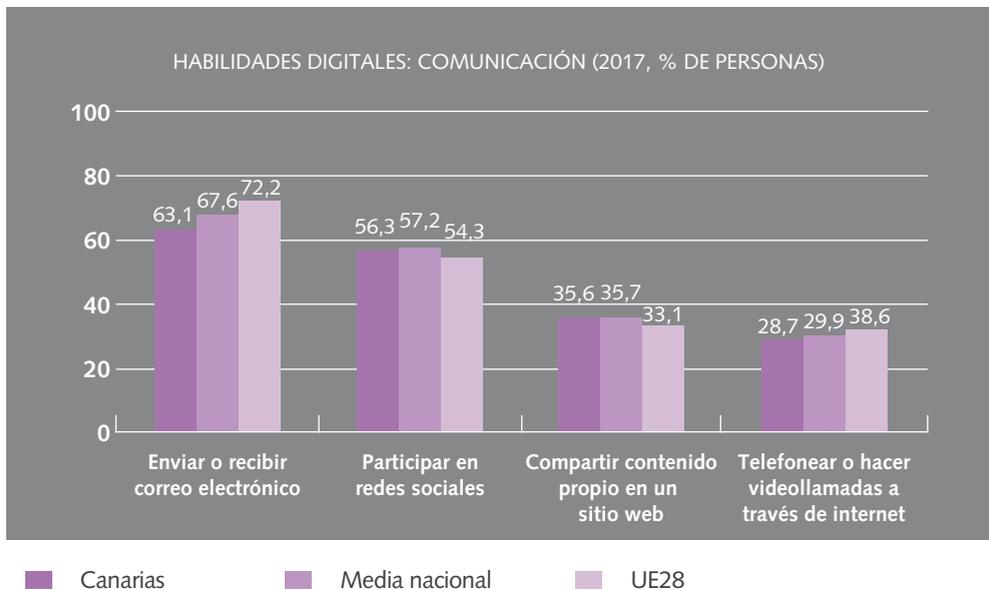
Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

gestión de archivos. La búsqueda de información sobre temas de salud es similar.

Las habilidades digitales relacionadas con la comunicación presentan

menores diferencias. En comparación con la media de la UE, llama la atención el menor uso comparativo del correo electrónico y de las llamadas y videollamadas a través de internet.

F27: HABILIDADES DIGITALES: COMUNICACIÓN (2017, % DE PERSONAS).

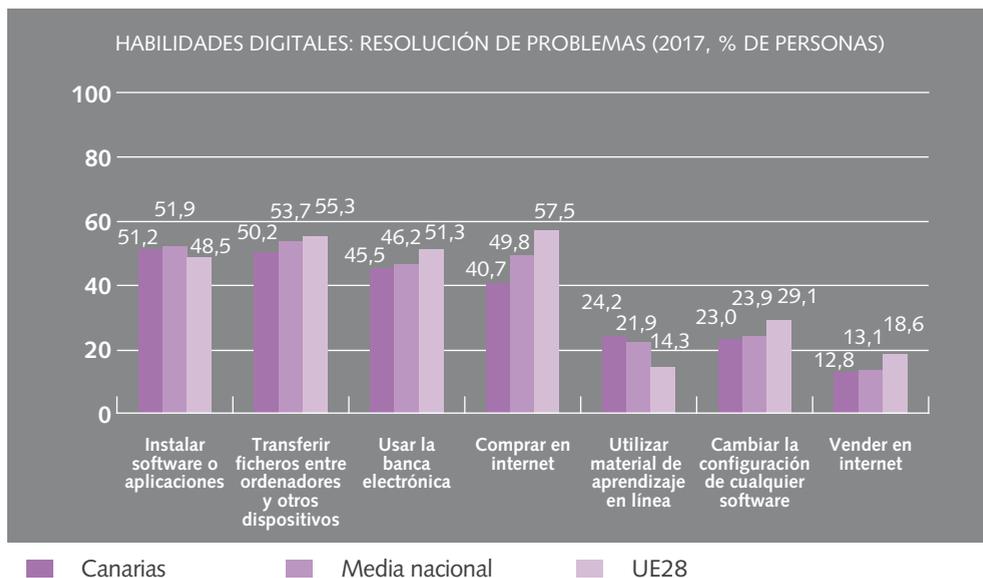


Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

En cuanto a la resolución de problemas, se supera la media nacional en el uso de material de aprendizaje en

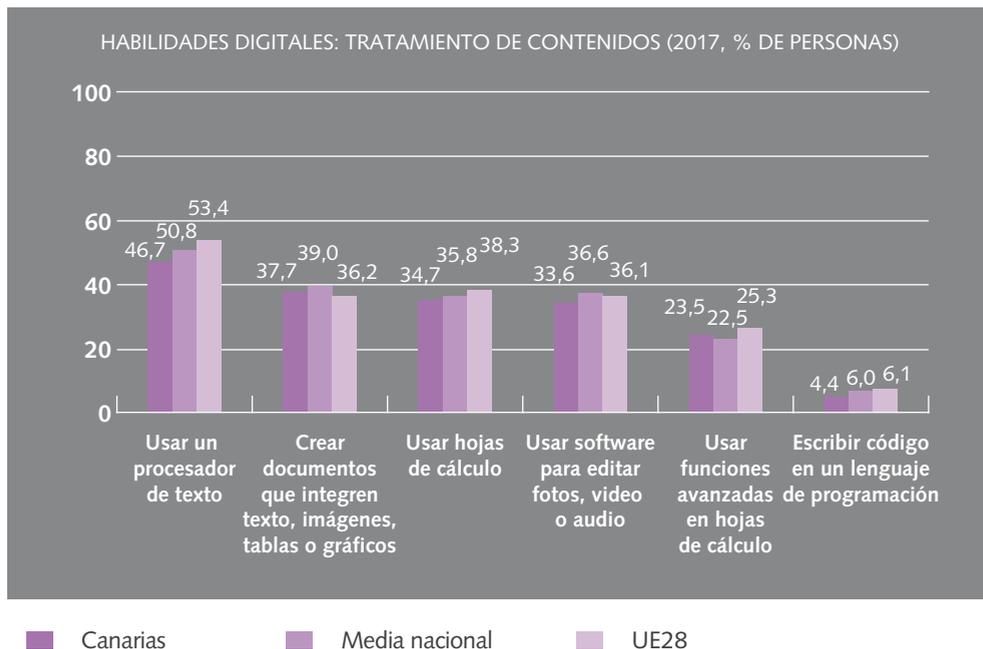
línea, y el registro de Canarias es inferior en gestión de ficheros y muy inferior en compras por internet.

F28: HABILIDADES DIGITALES: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (2017, % DE PERSONAS)



Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

F29: HABILIDADES DIGITALES: TRATAMIENTO DE CONTENIDOS (2017, % DE PERSONAS).



Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

Por último, en tratamiento de contenidos las diferencias son menores al resto de categorías, aunque también se registra un patrón de uso inferior a la media nacional, con la única excepción del manejo avanzado de hojas de cálculo. Se destaca que en España y la UE más de la mitad de las personas son capaces de manejar un procesador de texto.

TIC de las empresas de menos de 10 empleados de Canarias es superior a la media nacional en la mayoría de los indicadores observados, similar en el caso de la banda ancha móvil (presente ya en la mitad de las empresas), e inferior en lo que respecta al personal especialista en TIC.

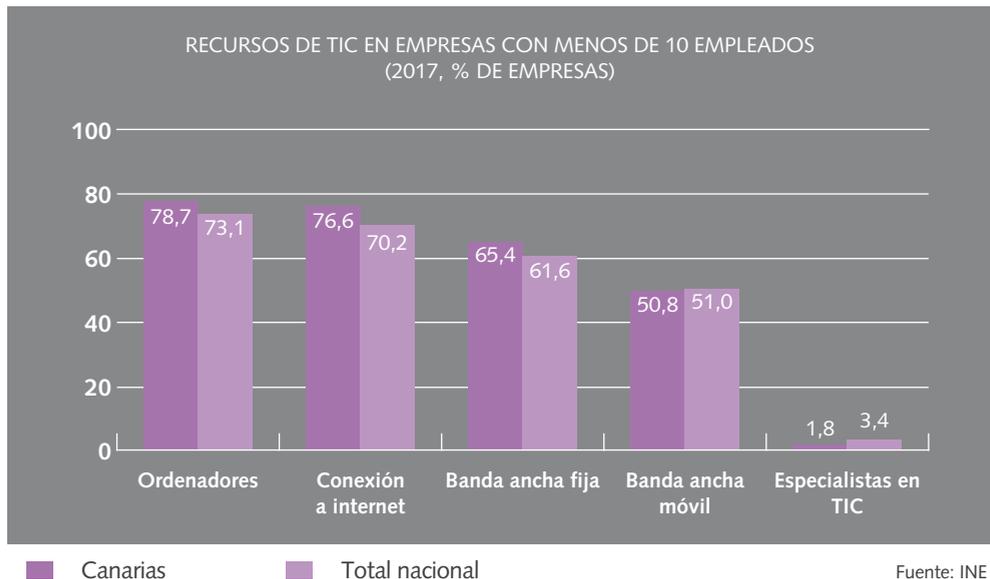
En el último año, la disponibilidad de ordenador y de conexión a internet se han incrementado hasta tal punto que Canarias es la comunidad autónoma con mayores registros. La banda ancha también ha crecido más que la media nacional, mientras que la disponibilidad de especialistas se ha reducido respecto al año anterior.

## 2. EMPRESAS DE MENOS DE DIEZ EMPLEADOS

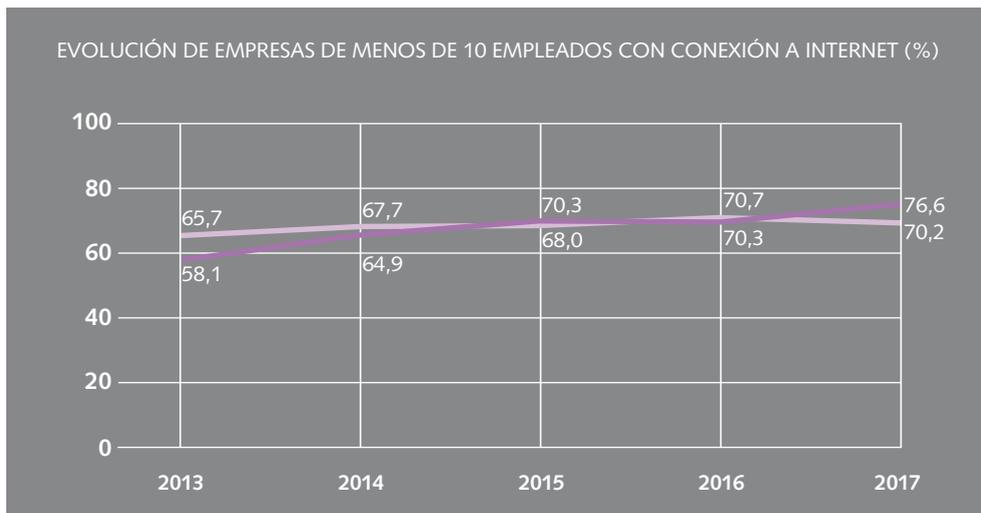
### 2.1. RECURSOS DE TIC

La disponibilidad de recursos básicos de

F30: RECURSOS DE TIC EN EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS (2017).



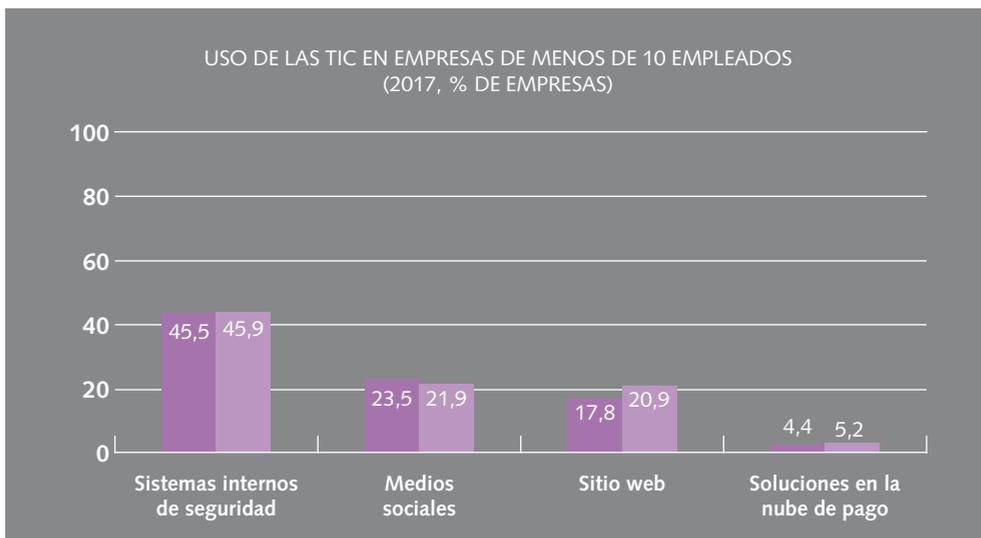
F31: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET.



— Canarias — Total nacional

Fuente: INE

F32: USO DE LAS TIC EN EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS (2017).



— Canarias — Total nacional

Fuente: INE

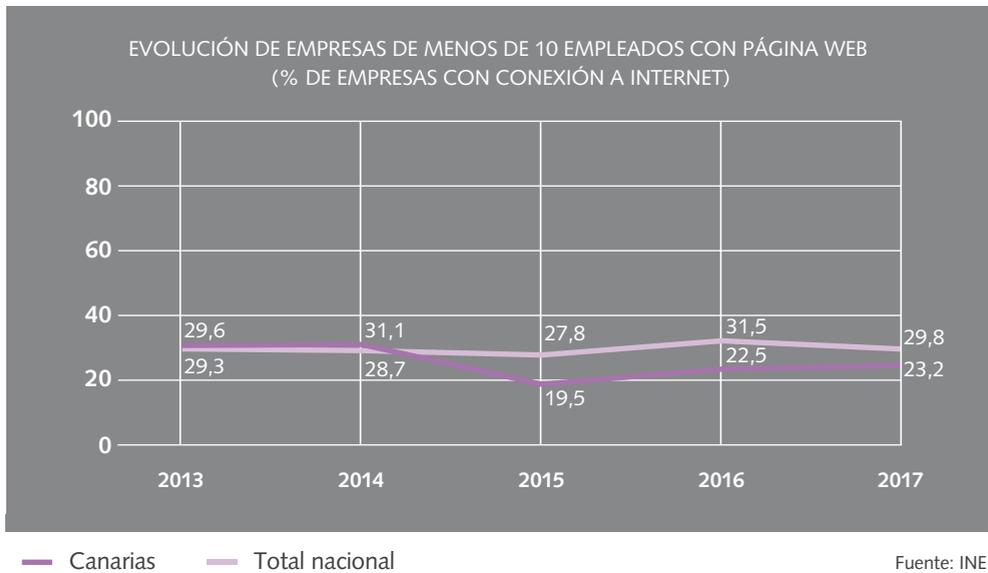
## 2.2. USO DE LAS TIC

El uso de las TIC por las empresas de menos de diez empleados presenta menos diferencias entre Canarias y la media nacional. En el Archipiélago se hace mayor uso de los medios sociales, y me-

nor de sitio web.

La evolución de los indicadores de uso en 2017 ha sido irregular, con incremento de los sistemas de seguridad y

F33: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS CON PÁGINA WEB

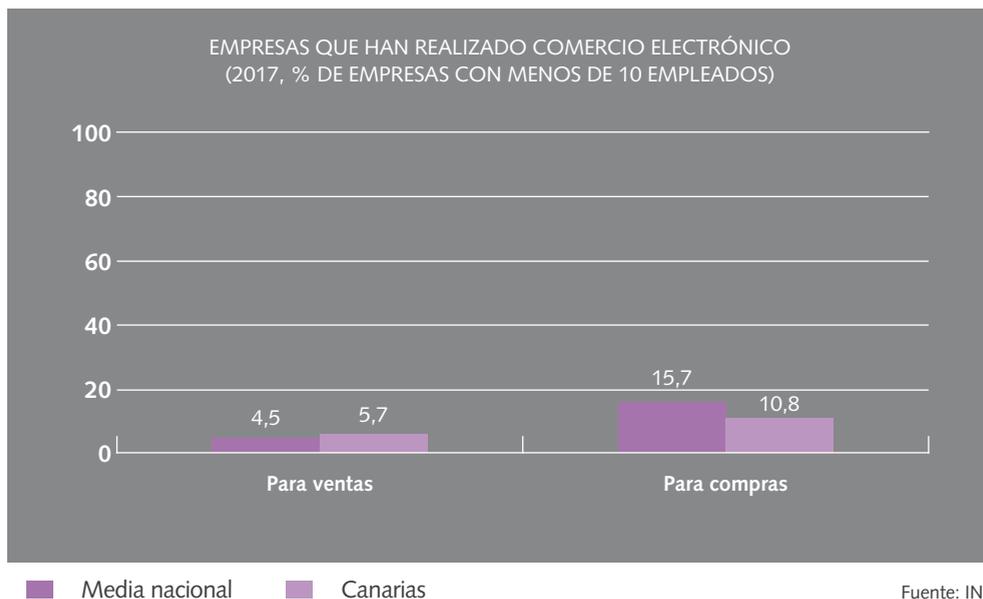


sitio web y bajada de medios sociales y soluciones en la nube de pago.

En lo que respecta al comercio electrónico, las empresas canarias con menos de 10 empleados lo emplean más

para las compras que para las ventas, a diferencias de las de más tamaño. Su uso es inferior a la media nacional en ventas (4,5% frente a 5,7%) y superior para compras (15,7% frente a 10,8%).

F34: EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS QUE HAN REALIZADO COMERCIO ELECTRÓNICO



### 3. EMPRESAS DE DIEZ O MÁS EMPLEADOS

#### 3.1. RECURSOS DE TIC

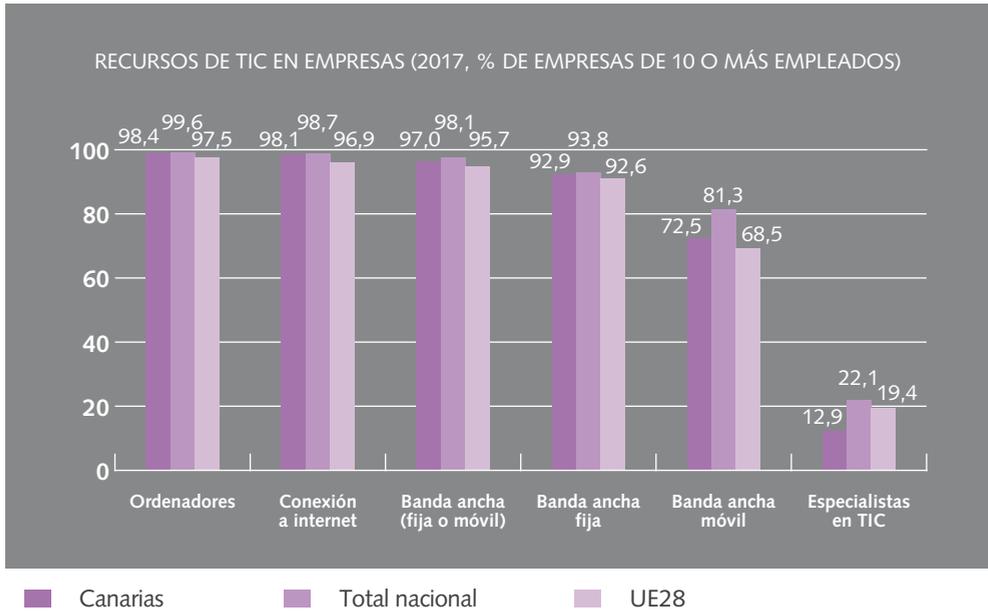
En 2017 la disponibilidad de recursos básicos de TIC en las empresas canarias de 10 o más empleados es en general ligeramente inferior a la media nacional, con diferencias significativas en banda ancha móvil y empleados especialistas.

A lo largo del año, todos los indicadores han evolucionado de forma positiva, a excepción de la banda ancha móvil y de la disponibilidad de especialistas TIC.

En lo que respecta a las tecnologías de conexión a internet, el xDSL ha frenado su caída y permanece como la más empleada. Crecen la fibra óptica y el teléfono móvil.

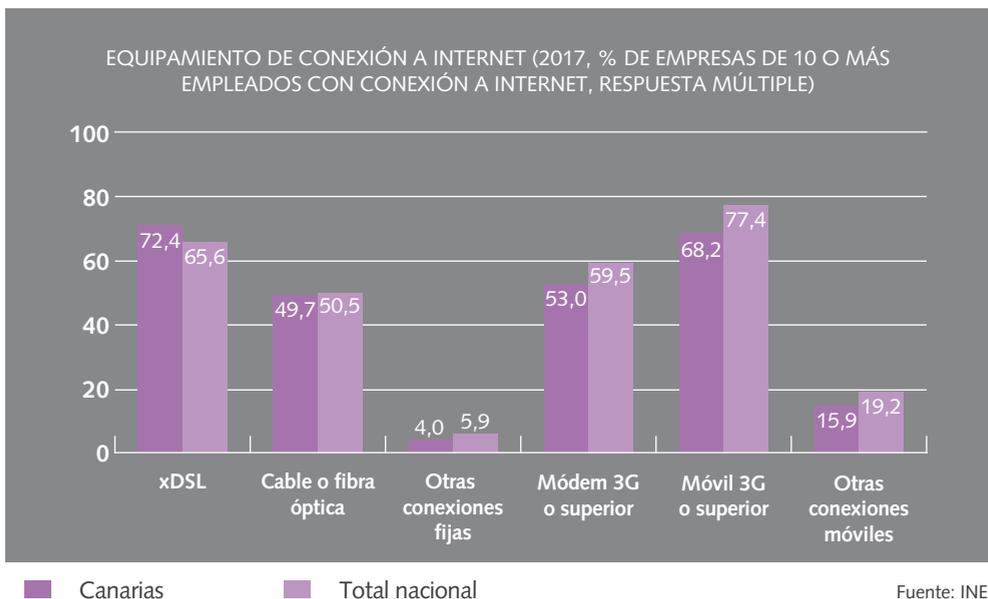
En cuanto a la velocidad de bajada contratada, se presenta una distribución similar al ámbito nacional, con una mayor presencia de velocidades en el tramo situado entre 2 y 10 Mbps e inferior en el de 30-100 Mbps. Respecto al año 2016, en Canarias se ha producido un descenso de las conexiones entre 30 y 100 Mbps y un incremento del resto.

F35: RECURSOS DE TIC EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017)



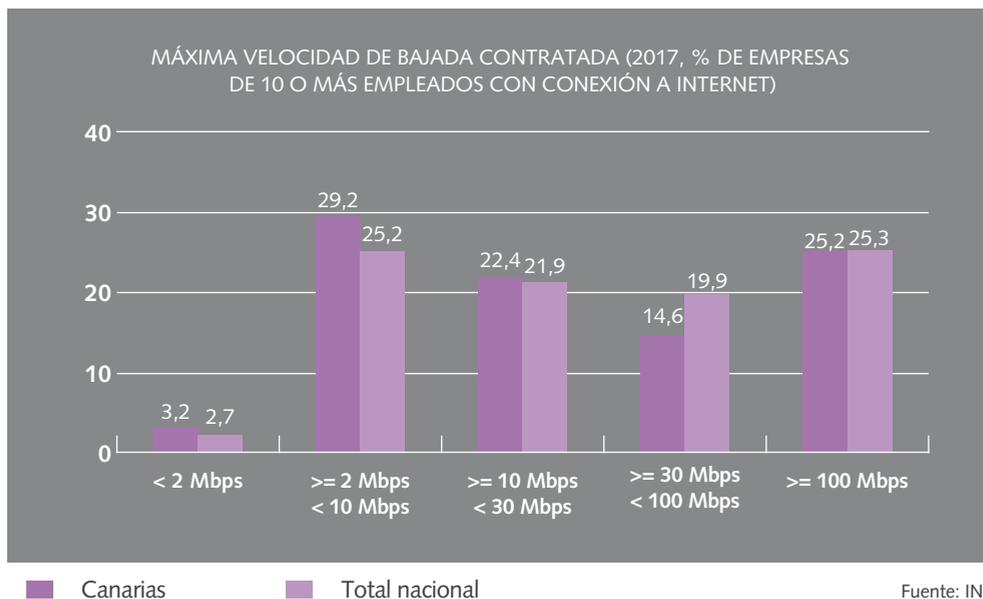
Fuente: INE

F36: EQUIPAMIENTO DE CONEXIÓN EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON ACCESO A INTERNET (2017).



Fuente: INE

F37: MÁXIMA VELOCIDAD DE BAJADA CONTRATADA POR EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON ACCESO A INTERNET (2017).



### 3.2. USO DE LAS TIC

El uso que se hace de las TIC en las empresas de 10 o más empleados de Canarias presenta deficiencias respecto al resto del país. La única categoría en la que se supera la media nacional es el envío de facturas electrónicas; en el resto de indicadores el uso es inferior, con diferencias significativas en recursos importantes para la gestión de la empresa como ERP y CRM, además de *big data*.

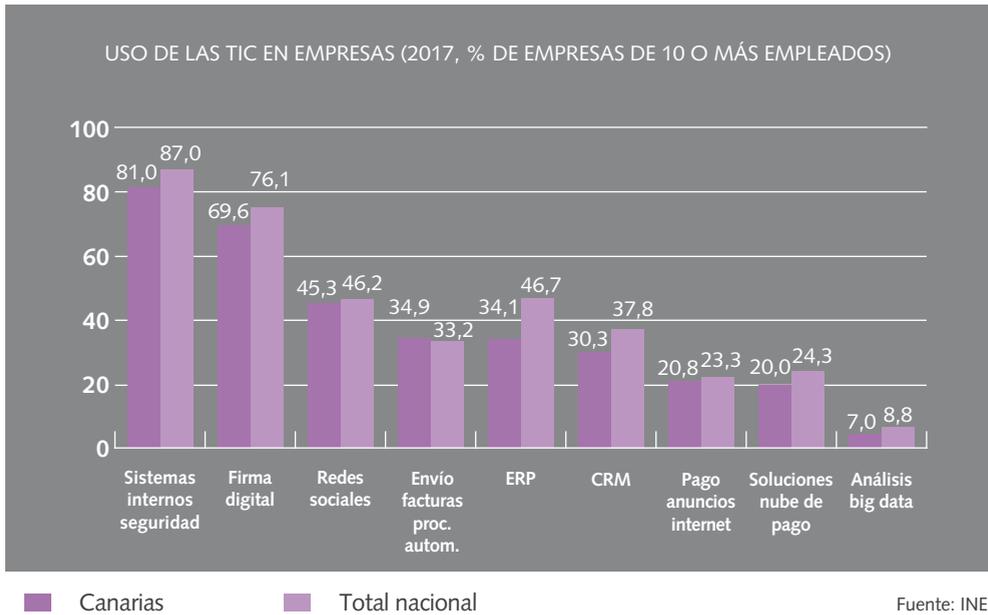
En lo que respecta a la evolución en el último año, destaca el envío de facturas electrónicas aptas para su procesamiento automático, que continúa con su

crecimiento. Por otra parte, han experimentado retrocesos el uso de sistemas de seguridad, firma digital y el pago por anunciarse en internet.

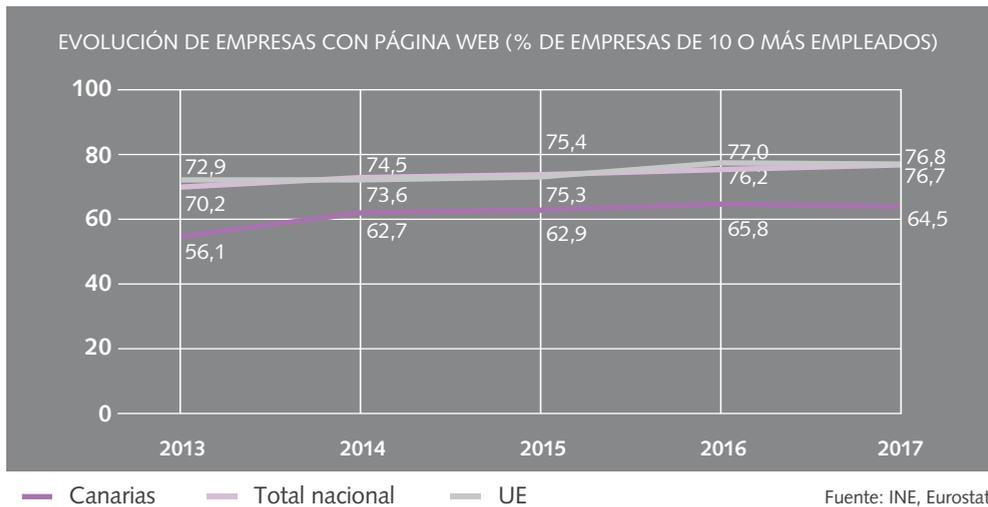
También experimenta una bajada respecto al máximo del año anterior la disponibilidad de página web, que en 2017 es del 64,5%, a una distancia considerable de las medias nacional y europea, que rondan el 76,7%.

El uso del sitio web por las empresas canarias continúa presentando ciertas diferencias con la media nacional, como son la mayor presencia del servicio de realización de reservas o pedidos, de

F38: USO DE LAS TIC EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).



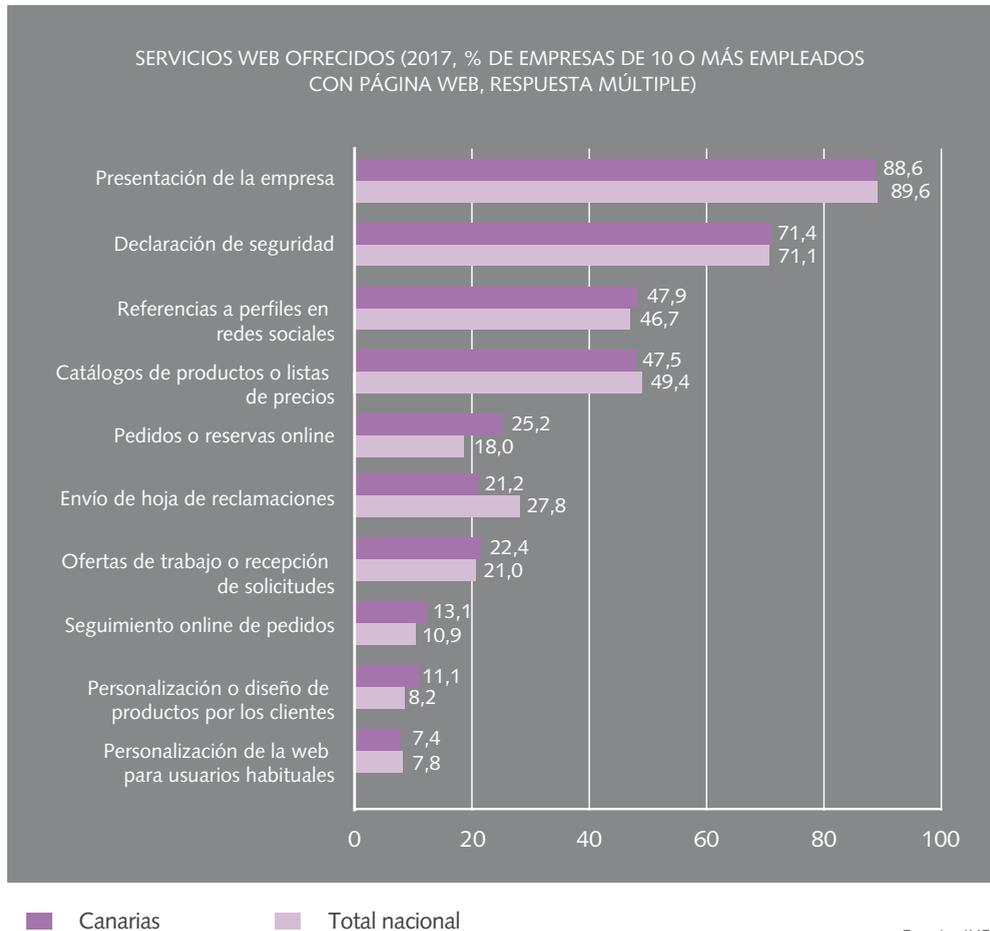
F39: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON PÁGINA WEB.



su seguimiento en línea y la personalización de productos por los clientes. En estas categorías Canarias ocupa entre las CCAA la segunda posición tras Baleares, circunstancia que se explicaría

por la presencia significativa de empresas de servicios de alojamiento. Respecto al año anterior, se aprecia un deterioro en todos los indicadores, excepto en presentación de la empresa.

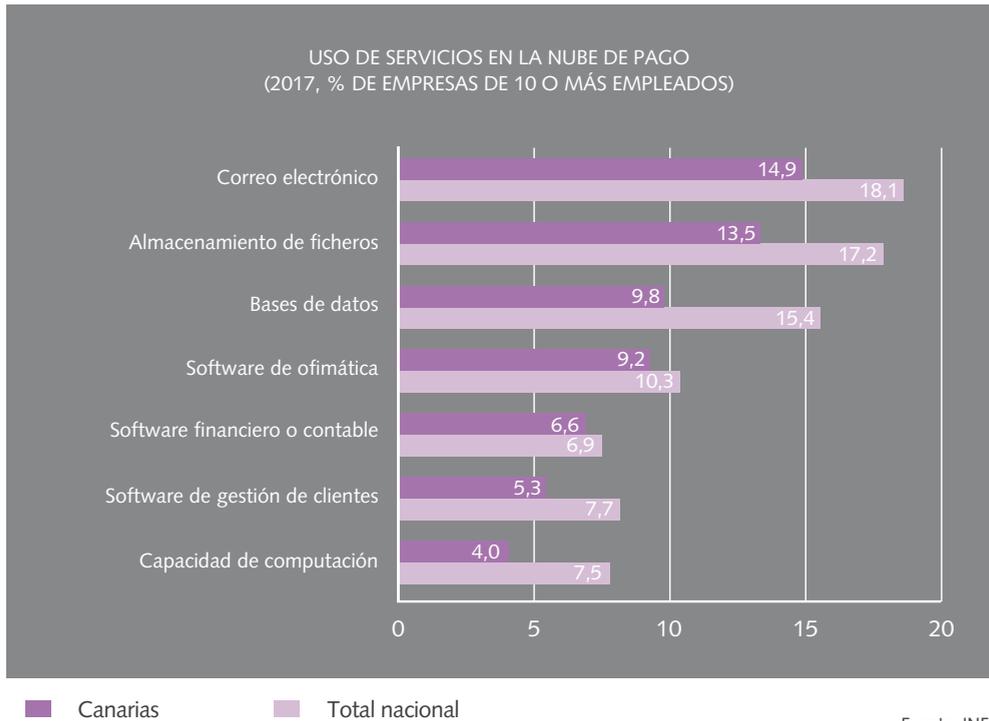
F40: SERVICIOS OFRECIDOS POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON PÁGINA WEB (2017).



Un 20% de las empresas canarias con 10 o más empleados utiliza servicios en la nube de pago. El nivel de uso de los

distintos servicios sólo se aproxima a la media nacional en software de ofimática (6,6%) y correo electrónico (15%).

F41: USO DE SERVICIOS EN LA NUBE DE PAGO POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).



Fuente: INE

Un 21% de las empresas de 10 o más empleados de Canarias pagó por anunciarse en internet. La siguiente gráfica muestra los datos de publicidad dirigida en internet, usada por el 19% de las empresas.

El 81% de las empresas canarias emplea sistemas internos de seguridad TIC; la autenticación por contraseña es la medida más extendida (77%), seguida del respaldo externo de datos (solo

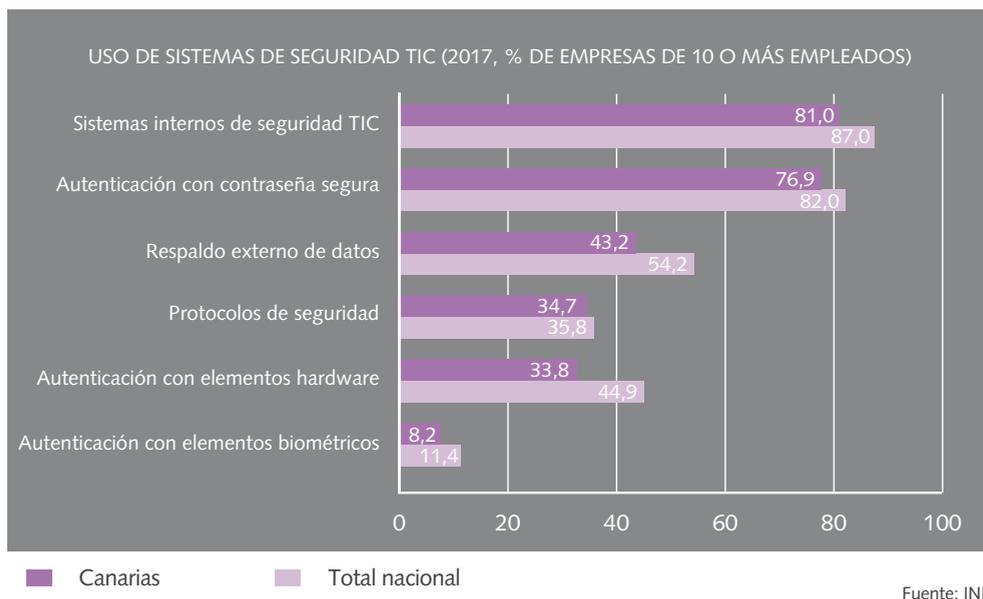
el 43%), mientras que un 35% dispone de protocolos ante incidentes de seguridad.

Finalmente, el 7% de las empresas canarias de 10 o más empleados realiza análisis masivo de datos (*big data*), mayoritariamente por empleados propios (88%) y a partir de datos de geolocalización (60%), de medios sociales (31%), y de sensores o dispositivos (30%).

F42: USO DE PUBLICIDAD DIRIGIDA EN INTERNET POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).



F43: USO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD TIC POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).

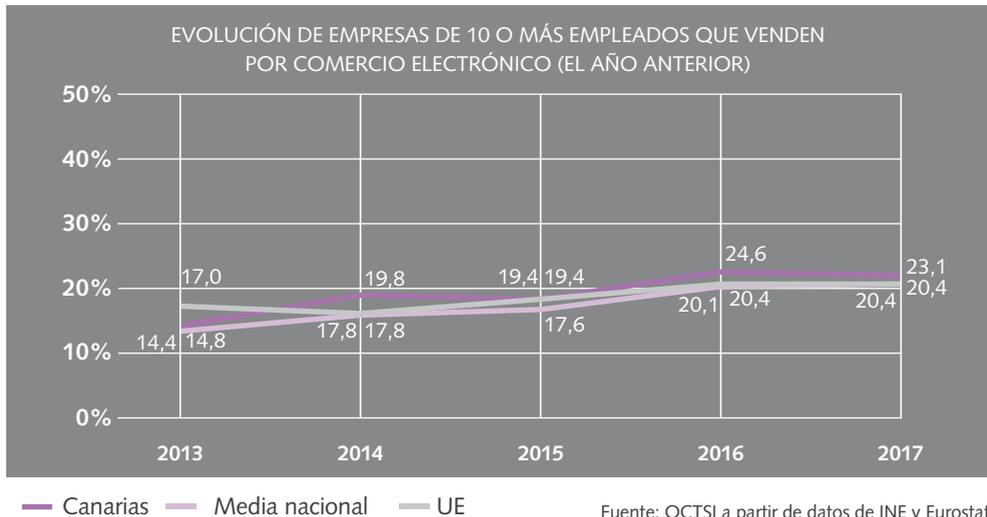


## COMERCIO ELECTRÓNICO

Según datos del INE, el 23% de las empresas de 10 o más empleados de Ca-

narias realizó ventas por comercio electrónico durante el año 2016, por encima de las medias nacional y europea (ambas 20%).

F44: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE VENDEN POR COMERCIO ELECTRÓNICO.



Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

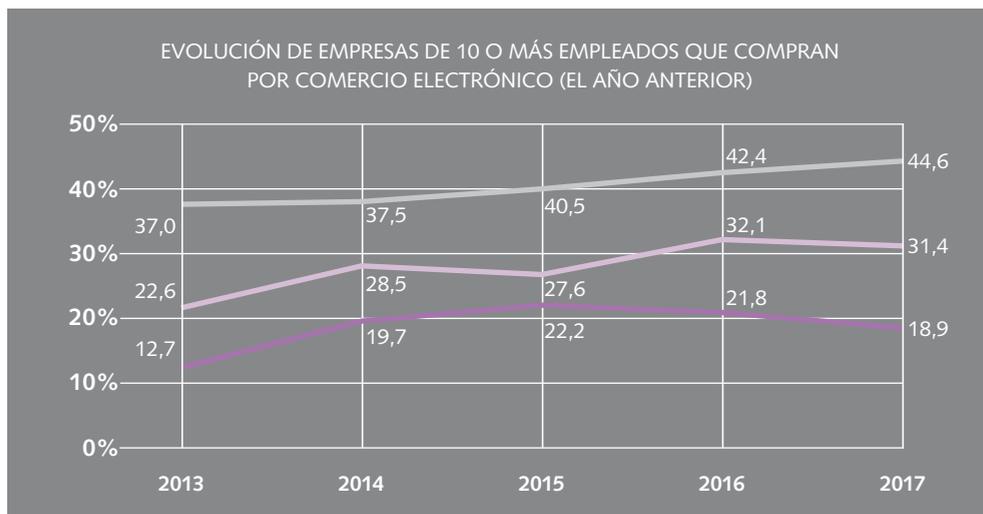
La explicación para este elevado nivel estaría también en el peso de las empresas de servicios de alojamiento, subsector que en España destaca del resto por el elevado uso del comercio electrónico para la venta (87% de las empresas de 10 o más empleados).

Por otra parte, el porcentaje de empresas de Canarias de 10 o más empleados que realiza compras por comercio electrónico se sitúa en el 19%, inferior al realizado en el conjunto del país (31%) y en la UE28 (45%).<sup>32</sup>

Finalmente, la disponibilidad de especialistas en TIC en las empresas canarias de 10 o más trabajadores (13%) es nueve puntos porcentuales inferior a la media nacional, registrándose también una menor intención de contratar a este tipo de personal.

<sup>32</sup> Para más información sobre el comercio electrónico en Canarias se recomienda consultar el "Informe sobre el comercio electrónico en Canarias 2016 (edición 2017)", OCTSI, diciembre de 2017.

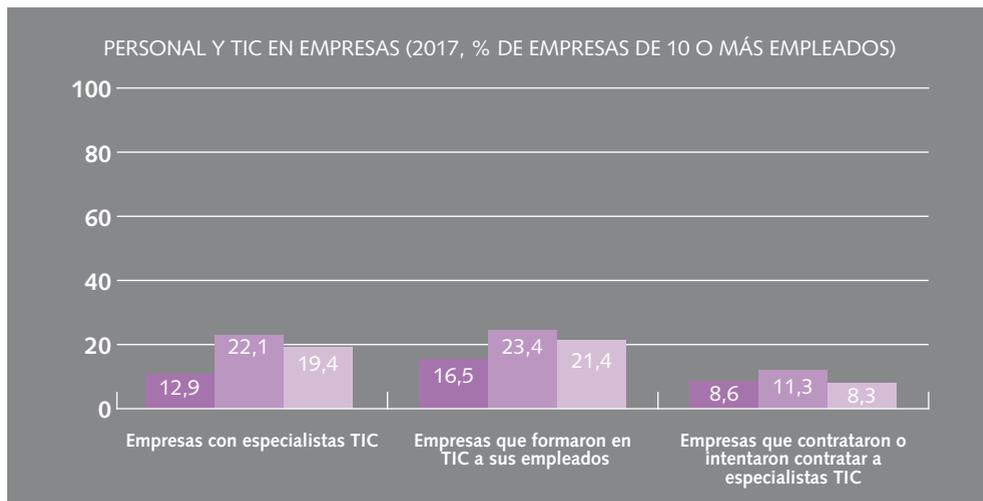
F45: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE COMPRAN POR COMERCIO ELECTRÓNICO.



— Canarias — Media nacional — UE

Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

F46: PERSONAL Y TIC EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).



■ Canarias ■ Total nacional ■ UE

Fuente: INE

### 3.3. ANÁLISIS POR SECTORES

En este apartado se aborda el análisis del nivel de adopción y uso de las TIC por parte de las empresas canarias de 10 o más empleados pertenecientes a los sectores “Industria”, “Construcción”, y “Servicios”, según la clasificación realizada por el INE.

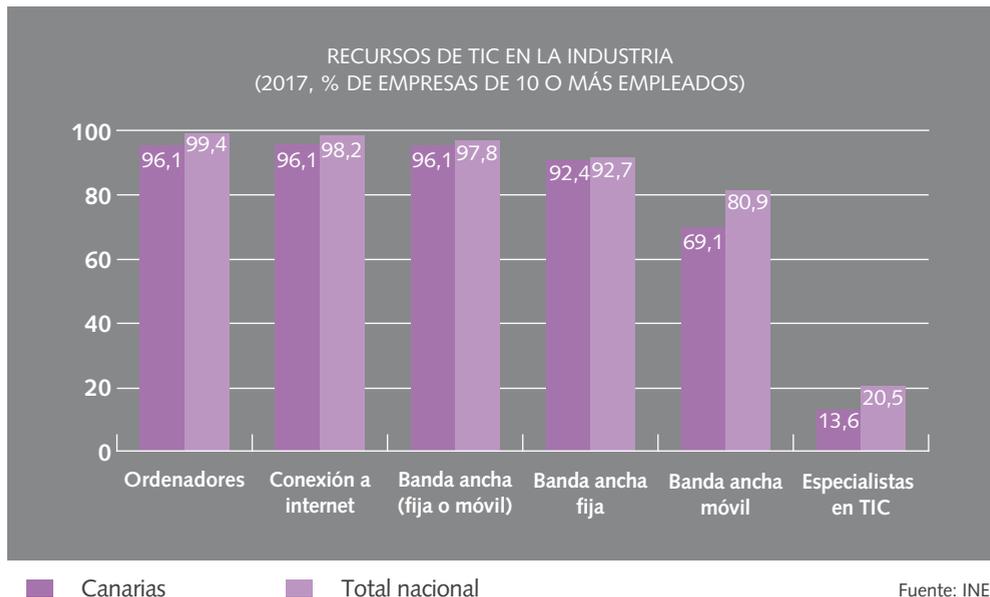
#### INDUSTRIA

Según los datos del INE, en el año 2017 las empresas industriales de Canarias presentan una dotación de re-

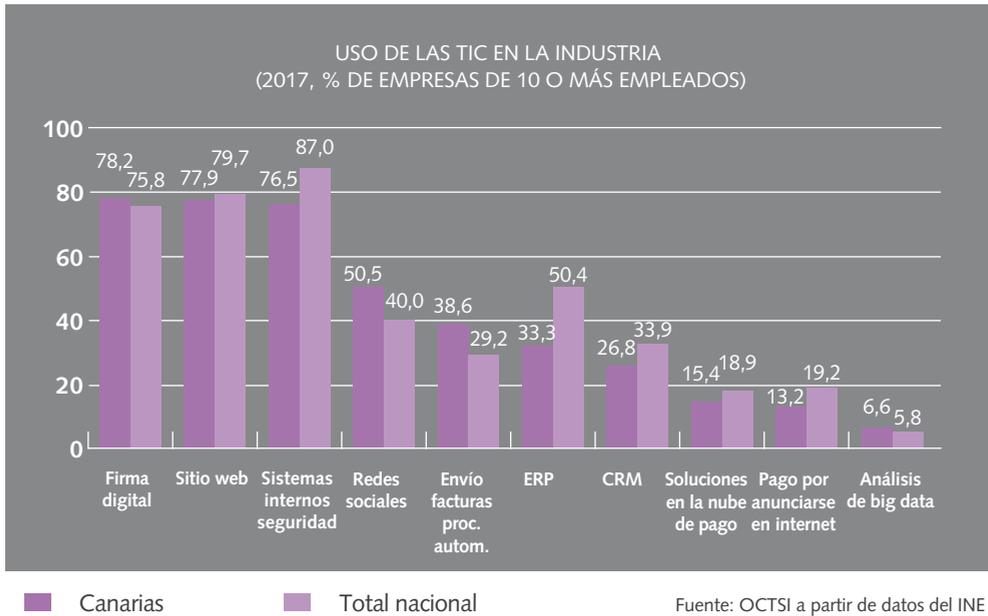
ursos de TIC ligeramente inferior a la media nacional del sector. Las mayores diferencias se presentan en disponibilidad de banda ancha móvil (69%) y de especialistas de TIC en plantilla (14%).

En cuanto al uso de las TIC, las empresas industriales canarias registran mejores resultados que la media nacional del sector en firma digital, redes sociales, envío de facturas para procesamiento automático y *big data*. Las mayores deficiencias se detectan en el uso de sistemas de seguridad,

F47: RECURSOS DE TIC EN LA INDUSTRIA (2017).



F48: USO DE LAS TIC EN LA INDUSTRIA (2017).

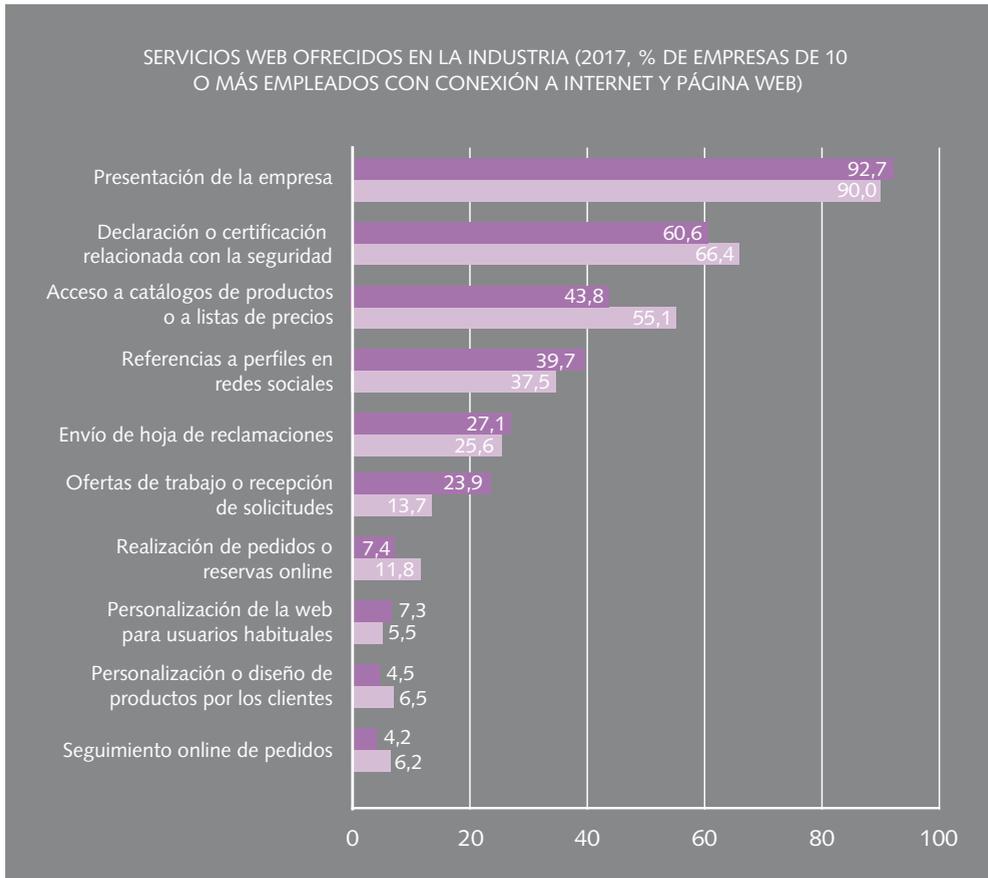


de planificación de recursos (ERP), de gestión de clientes (CRM) y pago por anunciarse en internet.

En lo que respecta a los servicios ofrecidos por las empresas industriales de

Canarias en sus sitios web, se observa un patrón similar a la media nacional, como una menor presencia de catálogos de productos y realización de pedidos o reservas.

F49: SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN LA INDUSTRIA (2017).



■ Canarias      ■ Total nacional

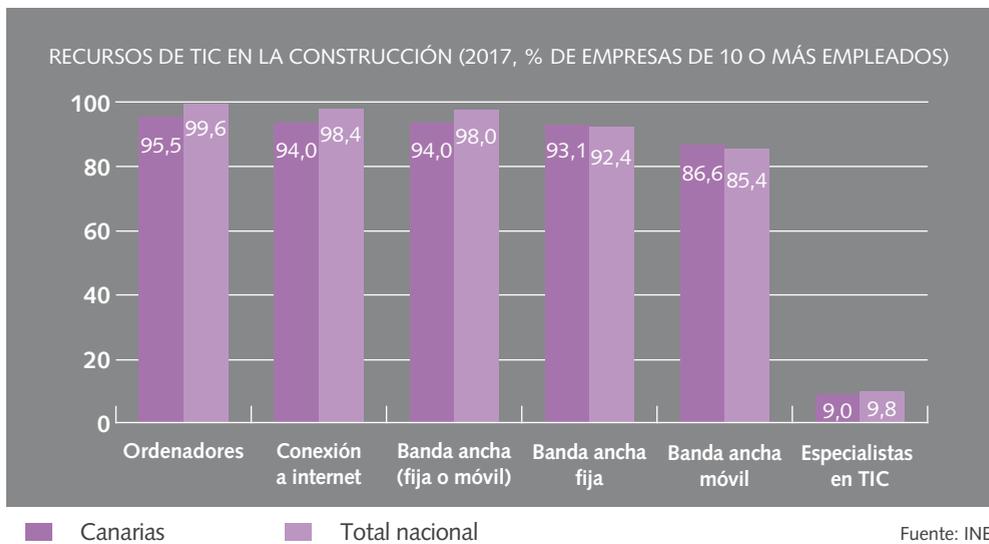
Fuente: INE

## CONSTRUCCIÓN

Según el INE, las empresas canarias de la construcción se sitúan por debajo de la media nacional de su sector en dis-

ponibilidad de ordenadores, conexión a internet, banda ancha y personal especialista en TIC. En el último año ha crecido la disponibilidad de banda ancha y ha descendido la de especialistas en TIC.

F50: RECURSOS DE TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2017)



La distancia con la media nacional en equipamiento de TIC no es muy grande, sin embargo, en los indicadores de uso se registran mayores diferencias, significativas en casos como el uso de sitio web, redes sociales, sistema de pla-

nificación de recursos (ERP) y publicidad de pago en internet. Las empresas de construcción canarias superan la media nacional de su sector en envío de facturas para procesamiento automático y soluciones en la nube de pago.

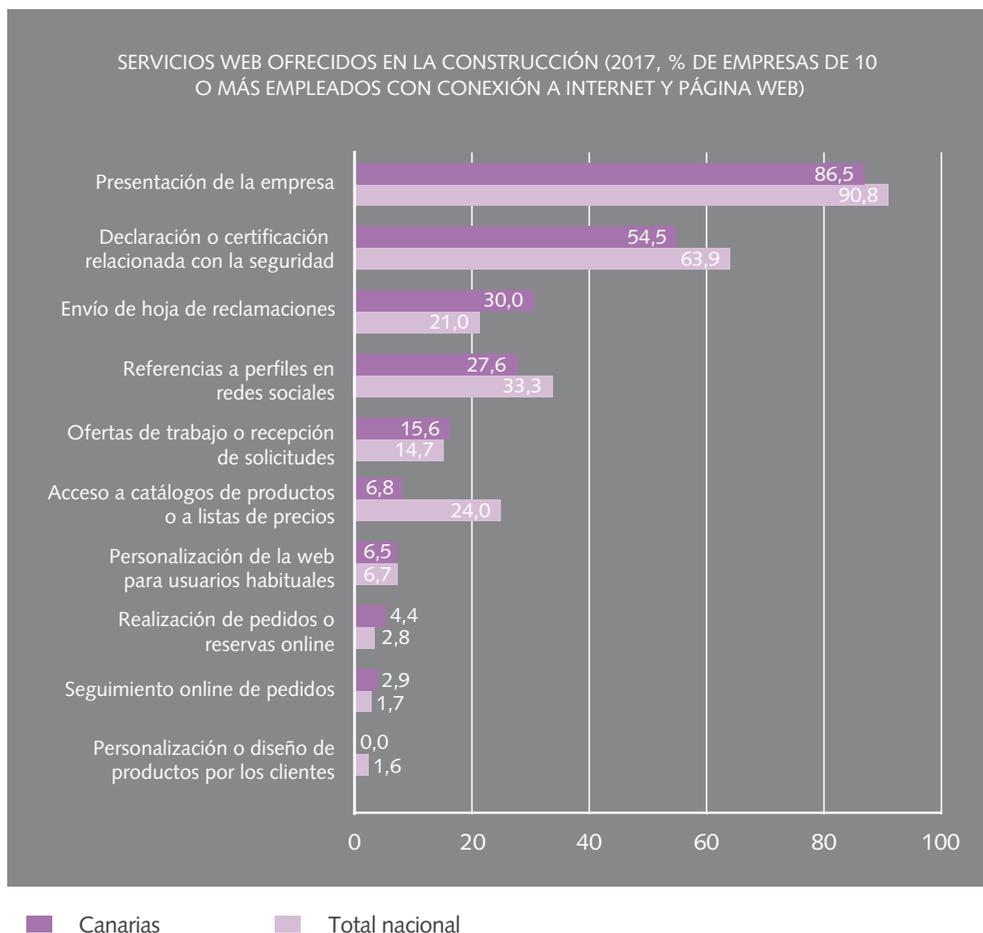
F51: USO DE LAS TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2017)



Los sitios web de las empresas de la construcción sólo ofrecen de forma mayoritaria información sobre la empresa y alguna declaración o certificación de

seguridad. El resto de servicios contemplados por el INE no alcanzan el 30% de uso a excepción de la disponibilidad de hoja de reclamaciones.

F52: SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN (2017).



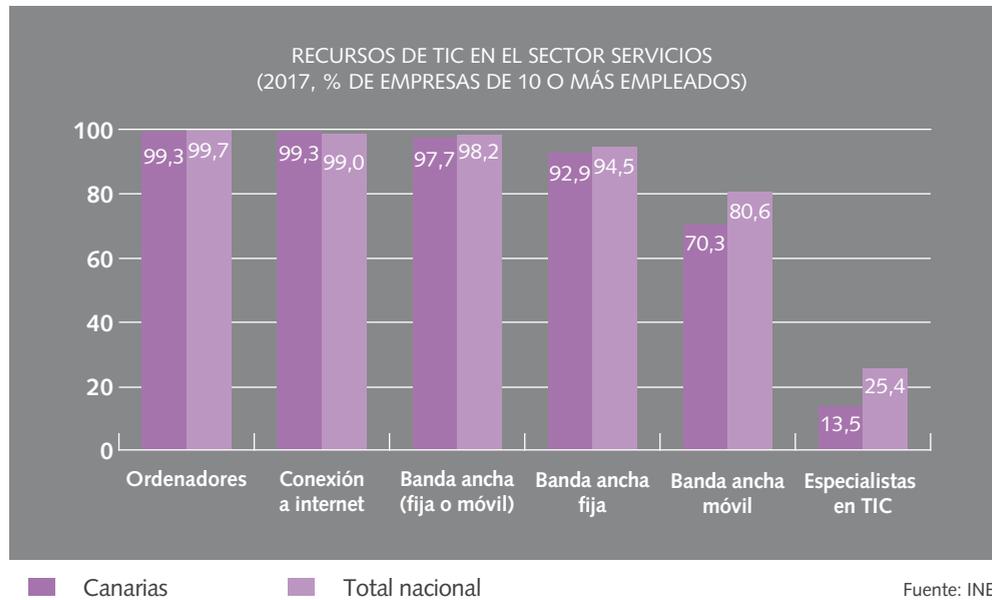
Fuente: INE

## SERVICIOS

Las empresas canarias del sector servicios están en línea con la media nacional en recursos básicos de TIC, a excepción de la disponibilidad de banda

ancha móvil y de personal especialista en TIC, que es bastante inferior. En el último año destaca la evolución de la disponibilidad de conexión a internet con banda ancha fija, en detrimento de la conexión móvil.

F53: RECURSOS DE TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2017).



El uso de las TIC por las empresas de servicios de Canarias es inferior a la media nacional del sector, con la única excepción del envío de facturas aptas para

procesamiento automático. La diferencia es considerable en los casos de sitio web y de sistema de gestión de recursos (ERP).

F54: USO DE LAS TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2017).

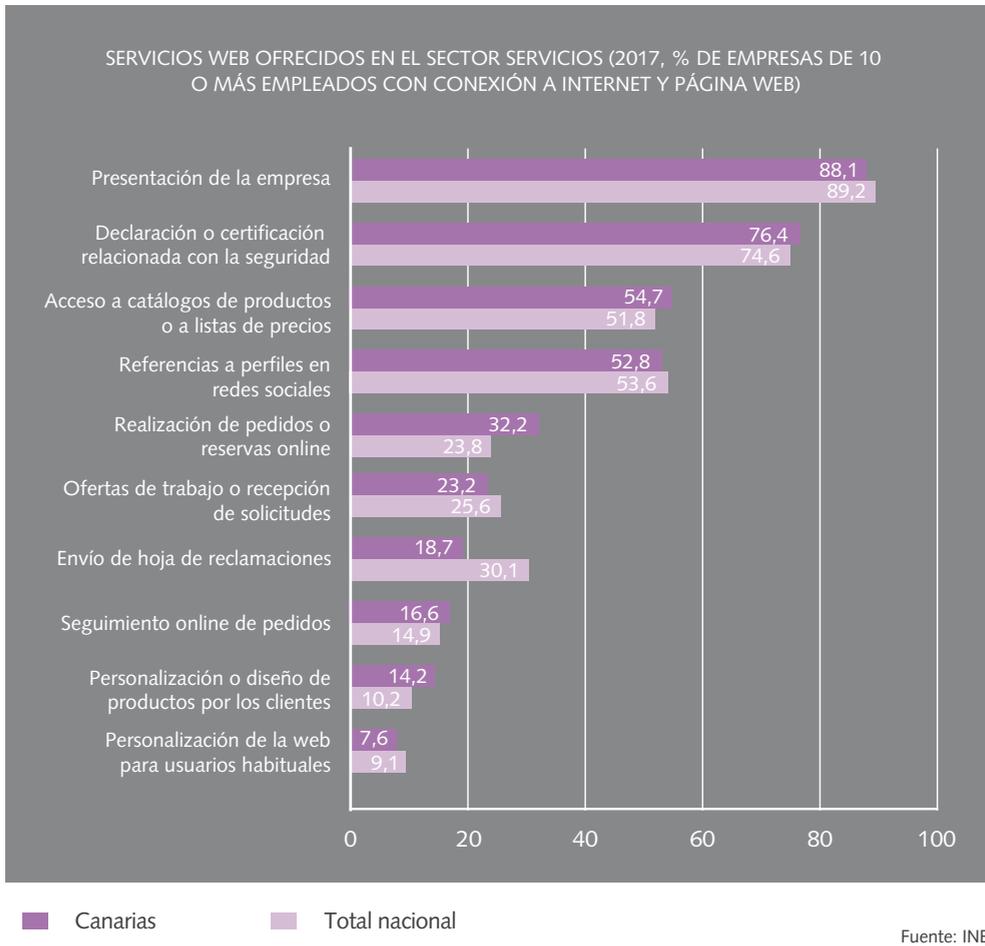


Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

En cuanto a las funcionalidades del sitio web de las empresas del sector servicios, el patrón de uso es similar a la media nacional, con mayor disponibilidad de

la mayoría de funcionalidades por las empresas canarias, especialmente de la realización de pedidos o reservas y personalización de productos por clientes.

F55: SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN EL SECTOR SERVICIOS (2017).



## 4. HIPERSECTOR TIC

El dinamismo del sector y la convergencia tecnológica hacen difícil caracterizar estadísticamente al hipersector TIC. En este apartado se pretende caracterizar el sector canario dedicado a actividades empresariales relacionadas con las TIC a partir de las siguientes fuentes estadísticas:

- Composición y evolución del sector TIC y del sector audiovisual en Canarias, a partir del Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE).

- Evolución de los servicios de información y comunicaciones en Canarias, a partir de la encuesta anual de servicios del INE.

### 4.1. SECTOR TIC

Para la caracterización del sector TIC en Canarias se ha realizado una agrupación de las áreas de actividad al objeto de obtener datos más significativos para la región. Para ello se han establecido las categorías descritas en la siguiente tabla, en la que se muestran los códigos CNAE 2009.

T 3: ÁREAS DE ACTIVIDAD EMPLEADAS PARA CARACTERIZAR EL SECTOR TIC (CNAE 2009).

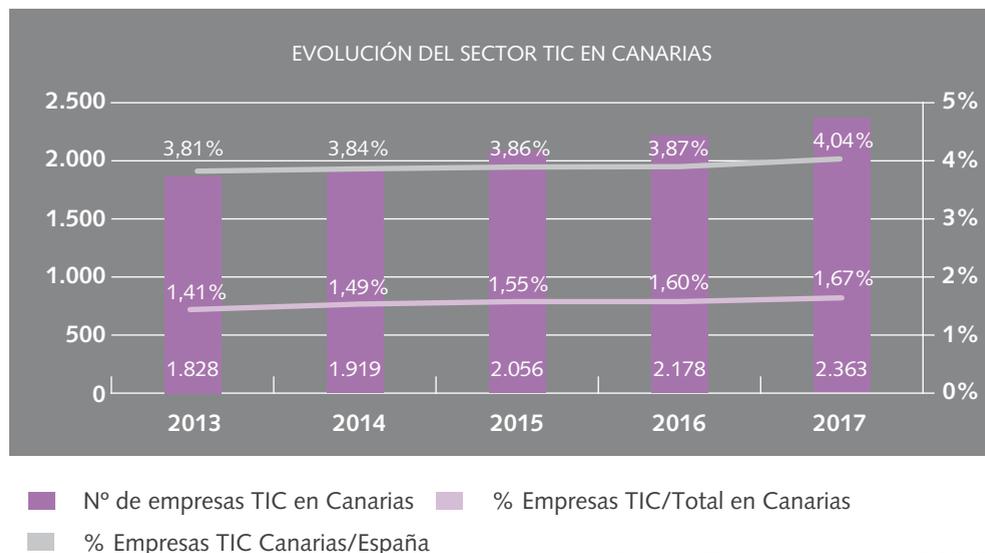
FABRICACIÓN	
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones
264	Fabricación de productos electrónicos de consumo
267	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
268	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
272	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos
ELECTRÓNICA PROFESIONAL	
266	Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
332	Instalación de máquinas y equipos industriales
EDICIÓN DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS	
582	Edición de programas informáticos
TELECOMUNICACIONES	
611	Telecomunicaciones por cable
612	Telecomunicaciones inalámbricas
613	Telecomunicaciones por satélite
619	Otras actividades de telecomunicaciones
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
OTROS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA INFORMACIÓN	
631	Proceso de datos, <i>hosting</i> y actividades relacionadas; portales web
REPARACIÓN DE ORDENADORES Y EQUIPOS	
951	Reparación de ordenadores y equipos de comunicación

Según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), el sector TIC en Canarias alcanzó en 2017 las 2.363 empresas, lo que representa un 1,67% de las empresas del Archipiélago (en número de empresas, el sector TIC nacional representa un 1,78% del total) y el 4,04% de las empresas TIC españolas (en el año 2017 el 4,31% del total de empresas españolas son de Canarias).

Estas cifras suponen un crecimiento

interanual del 8,5% en las empresas TIC del Archipiélago frente al 4,0% del sector nacional, mientras que el número total de empresas crecía un 4,2% en Canarias y un 1,4% en España. Por tanto, en lo que respecta al número de empresas el sector TIC sigue ganando en importancia dentro del Archipiélago y en el conjunto del país, aunque todavía está por debajo de la cuota de empresas canarias en el total nacional.

F56: EVOLUCIÓN DEL SECTOR TIC EN CANARIAS.



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

Analizando la composición del sector TIC en Canarias, la mayor parte de las empresas están dedicadas a la programación y consultoría informática (ya alcanza el 41%) y a la reparación de equipos (31%). Les siguen las dedica-

das a telecomunicaciones (11%) y procesamiento de datos (10%), edición de programas informáticos (6%) y, con una presencia muy reducida, las empresas de fabricación y de electrónica profesional.

F57: COMPOSICIÓN DEL SECTOR TIC CANARIO (2017).



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

En lo que respecta a la evolución en el último año, han crecido todos los subsectores, especialmente programación

y consultoría informática (en términos absolutos) y fabricación y electrónica profesional (en términos relativos).

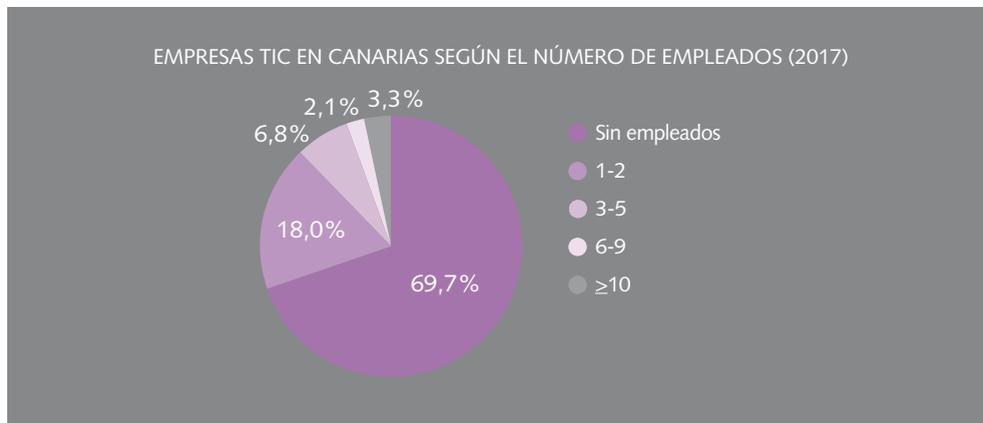
T4: EMPRESAS TIC EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD (INE).

ÁREA DE ACTIVIDAD	2016	2017	VARIACIÓN INTERANUAL
Programación, consultoría y otras actividades informáticas	874	967	10,6%
Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	673	731	8,6%
Proceso de datos, alojamiento, portales web	241	245	1,7%
Telecomunicaciones	242	251	3,7%
Edición de programas informáticos	133	142	6,8%
Fabricación	13	18	38,5%
Electrónica profesional	2	9	350,0%
<b>Total empresas TIC en Canarias</b>	<b>2.178</b>	<b>2.363</b>	<b>8,5%</b>

La atomización del sector crece; en 2017 más de dos terceras partes (70%) de las empresas TIC de Canarias no tienen empleados; se trata de profesiona-

les dedicados fundamentalmente a la programación y consultoría informática (42% de ellas) y a la reparación de ordenadores y equipos (29%).

F58: EMPRESAS TIC EN CANARIAS SEGÚN EL NÚMERO DE EMPLEADOS (2017).



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

Además, un 27% tiene entre uno y nueve empleados y un 3% diez o más. Las empresas canarias con empleados centran su actividad en programa-

ción, consultoría y otras actividades informáticas (39%), y la reparación de ordenadores y equipos (35% de ellas).

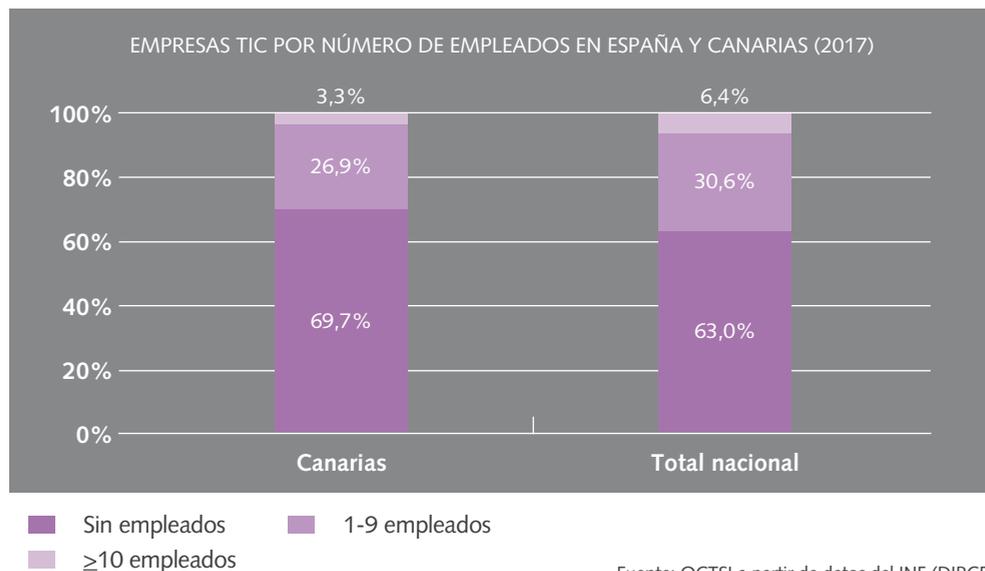
T5: EMPRESAS TIC EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD Y NÚMERO DE EMPLEADOS (INE, 2017).

ÁREA DE ACTIVIDAD	Sin empleados	1-9	≥10	TOTAL
Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	482	238	11	731
Programación, consultoría y otras actividades informáticas	685	230	52	967
Proceso de datos, alojamiento, portales web	188	52	5	245
Telecomunicaciones	150	96	5	251
Edición de programas informáticos	129	11	2	142
Fabricación	12	5	1	18
Electrónica profesional	2	4	3	9
<b>Total empresas TIC en Canarias</b>	<b>1.648</b>	<b>636</b>	<b>79</b>	<b>2.363</b>

En el ámbito nacional, un 63% de las empresas TIC no tiene empleados, un 31% tiene entre uno y diez asalariados, y un 6,4% emplea a diez o más traba-

adores. El proceso de atomización del último año ha sido más acusado en el ámbito nacional, aunque el sector en Canarias está todavía más fragmentado.

F59: EMPRESAS TIC POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ESPAÑA Y CANARIAS (2017).



## 4.2. SECTOR AUDIOVISUAL

Para la caracterización del sector audiovisual en Canarias se analizan los resultados de las actividades cinematográficas,

cas, de vídeo y programas de televisión, grabación y edición de sonido, y programación y edición de radio y televisión. La siguiente tabla muestra sus códigos CNAE 2009.

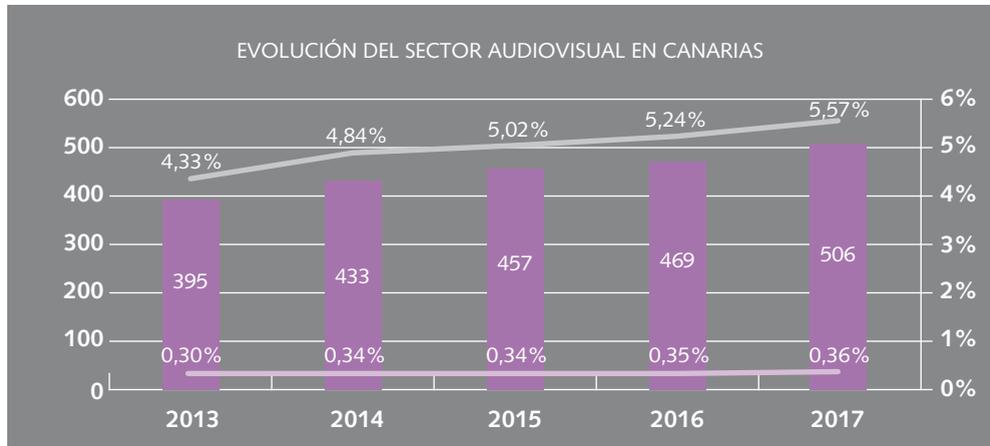
T6: ÁREAS DE ACTIVIDAD EMPLEADAS PARA CARACTERIZAR EL SECTOR AUDIOVISUAL (CNAE 2009).

ACTIVIDADES CINEMATográfICAS, DE VÍDEO Y DE PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, GRABACIÓN DE SONIDO Y EDICIÓN MUSICAL	
591	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión
592	Grabación de sonido y edición musical
ACTIVIDADES DE PROGRAMACIÓN Y EMISIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN	
601	Radiodifusión
602	Programación y emisión de televisión

Según el DIRCE, en 2017 hay en Canarias 506 empresas audiovisuales, 37 más que el año anterior, representando un 0,36% de las empresas del archipiélago y el 5,6% de las empresas audiovisuales españolas. Por tanto, aunque su tamaño

es menor, el audiovisual de Canarias tiene más peso en su sector nacional que el de las TIC. En el conjunto del país el número de empresas del sector audiovisual se incrementó un 1,4% frente al crecimiento del 7,9% registrado en Canarias.

F60: EVOLUCIÓN DEL SECTOR AUDIOVISUAL EN CANARIAS.



- Nº de empresas audiovisuales en Canarias
- % Empresas audiovisuales/Total en Canarias
- % Empresas audiovisuales Canarias/España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

Más de la mitad de las empresas del sector audiovisual en Canarias se dedica a actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión (58%); les

siguen en número las empresas de radiodifusión (26%), y a continuación las dedicadas a programación y emisión de televisión (14%).

F61: COMPOSICIÓN DEL SECTOR AUDIOVISUAL EN CANARIAS (2017).



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

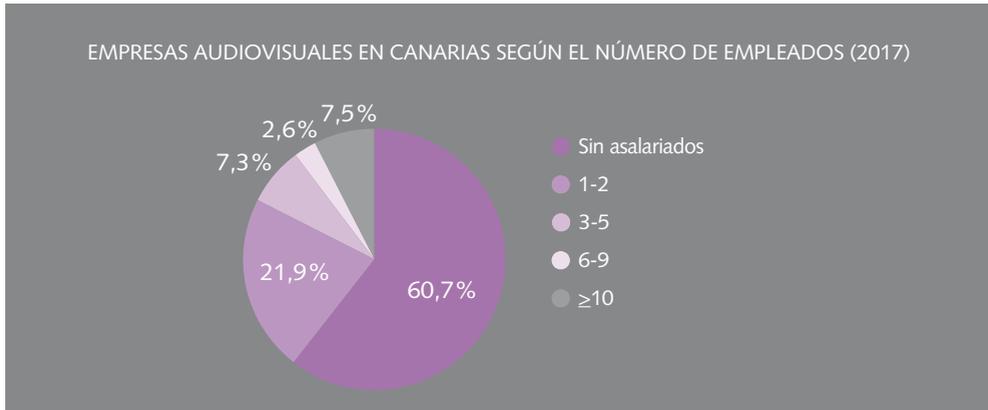
En el último año se ha incrementado especialmente el número de empresas dedicadas a actividades cinematográficas.

Las de radiodifusión y emisión de televisión, que en años anteriores registraron caídas, también han subido.

T7: EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD.

ÁREA DE ACTIVIDAD	2016	2017	VARIACIÓN INTERANUAL
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	268	294	9,7%
Radiodifusión	125	132	5,6%
Programación y emisión de TV	69	72	4,3%
Grabación de sonido y edición musical	7	8	14,3%
<b>Total empresas audiovisuales</b>	<b>469</b>	<b>506</b>	<b>7,9%</b>

F62: EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS SEGÚN EL NÚMERO DE EMPLEADOS (2017).



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

Las empresas del sector audiovisual son en términos relativos mayores que las del sector TIC en cuanto a número de

empleados. Un porcentaje menor de empresas no tiene empleados (61%) y un 7,5% emplea a 10 o más empleados.

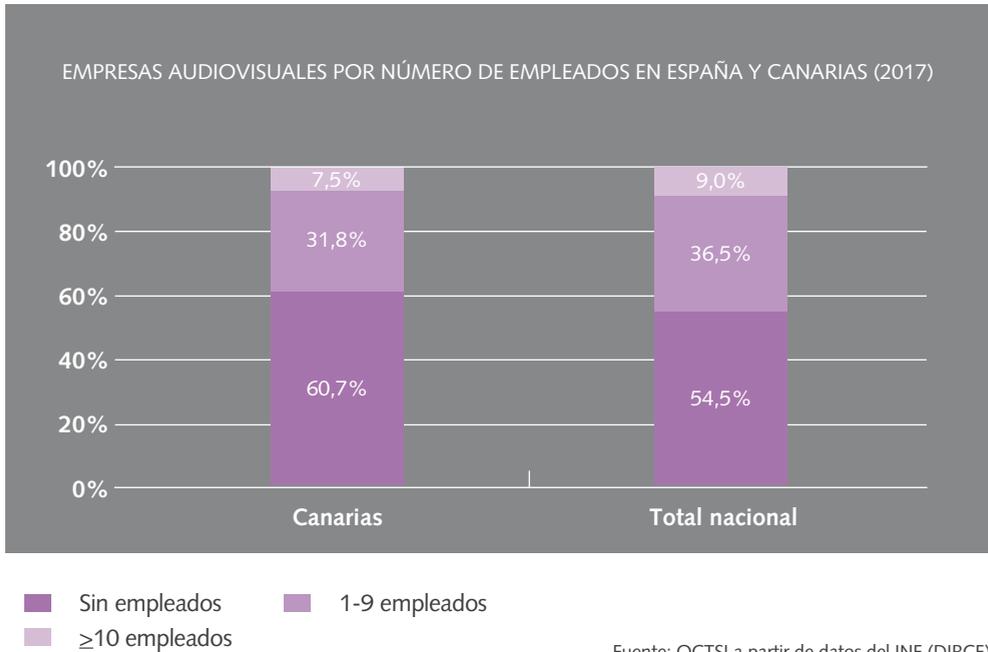
T8: EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD Y NÚMERO DE EMPLEADOS (2017).

ÁREA DE ACTIVIDAD	Sin empleados	1-9	≥10	TOTAL
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	184	89	21	294
Actividades de grabación de sonido y edición musical	2	6	0	8
Actividades de radiodifusión	73	53	6	132
Actividades de programación y emisión de TV	48	13	11	72
<b>Total empresas audiovisuales</b>	<b>307</b>	<b>161</b>	<b>38</b>	<b>506</b>

La siguiente figura muestra una comparación de las empresas del sector audio-

visual de Canarias con la media nacional según el número de empleados.

F63: EMPRESAS AUDIOVISUALES POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ESPAÑA Y CANARIAS (2017).



### 4.3. SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Los servicios de información y comunicaciones constituyen la sección J de la

CNAE 2009, que comprende las áreas de actividad indicadas en la siguiente tabla.

T9: ÁREAS DE ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (CNAE 2009).

58 EDICIÓN	
581	Edición de libros, periódicos y otras actividades editoriales
582	Edición de programas informáticos
59 ACTIVIDADES CINEMATOGRAFICAS Y DE GRABACIÓN DE SONIDO	
591	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión
592	Grabación de sonido y edición musical
60 ACTIVIDADES DE EMISIÓN Y PROGRAMACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN	
601	Radiodifusión
602	Programación y emisión de televisión
61 TELECOMUNICACIONES	
611	Telecomunicaciones por cable
612	Telecomunicaciones inalámbricas
613	Telecomunicaciones por satélite
619	Otras actividades de telecomunicaciones
62 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
63 OTROS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA INFORMACIÓN	
631	Proceso de datos, <i>hosting</i> y actividades relacionadas; portales web
639	Otros servicios de información

Según información del ISTAC a partir de datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, en el primer trimestre de 2017 había en Canarias 790 empresas de servicios de información y comunicaciones, un 8,1% más que el año anterior. Analizando su distribución por islas,

solo Lanzarote presenta una evolución negativa, mientras que ha crecido el número de empresas en Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Palma, manteniéndose estable en La Gomera mientras que en El Hierro no se registra ninguna.

T10: EMPRESAS DEL SECTOR J INSCRITAS EN LA SEGURIDAD SOCIAL POR ISLA.

	2013	2014	2015	2016	2017
Lanzarote	45	42	45	43	40
Fuerteventura	27	20	25	23	26
Gran Canaria	279	260	273	291	309
Tenerife	322	333	341	353	391
La Gomera	3	4	4	2	2
La Palma	15	15	19	19	22
El Hierro	1	1	0	0	0
<b>Canarias</b>	<b>690</b>	<b>675</b>	<b>707</b>	<b>731</b>	<b>790</b>

Fuente: ISTAC a partir de los datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

Atendiendo al número de empleados, el 81% de las empresas tiene entre uno y nueve, el 16,2% entre 10 y 49 y el 2,8% 50 o más. Las mayores empre-

sas se encuentran localizadas en Tenerife y Gran Canaria, además de una de más de cincuenta empleados en Fuerteventura.

T11: EMPRESAS DEL SECTOR J POR ISLA Y NÚMERO DE EMPLEADOS (1T 2017).

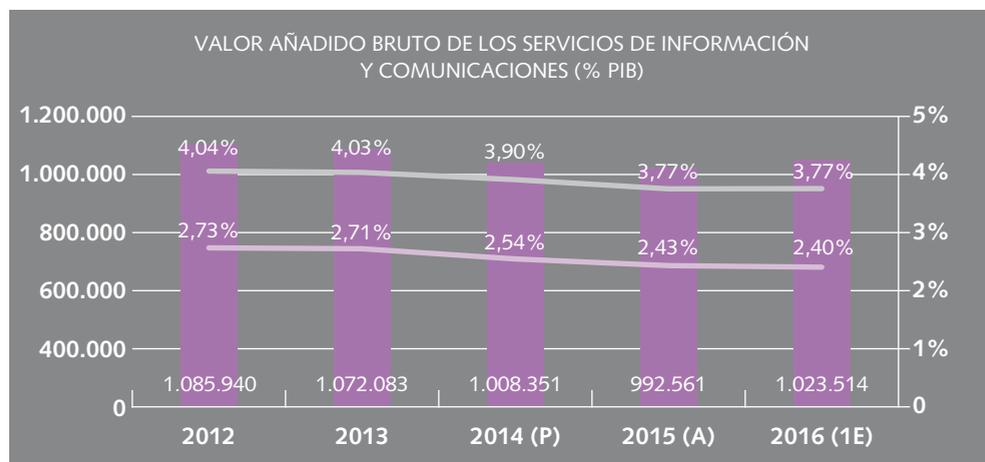
	De 1 a 9 asalariados	De 10 a 49 asalariados	De 50 a 249 asalariados	250 o más asalariados	TOTAL
Lanzarote	36	4	0	0	40
Fuerteventura	21	4	1	0	26
Gran Canaria	240	59	9	1	309
Tenerife	321	59	10	1	391
La Gomera	2	0	0	0	2
La Palma	20	2	0	0	22
El Hierro	0	0	0	0	0
<b>Canarias</b>	<b>640</b>	<b>128</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>790</b>

Fuente: ISTAC a partir de los datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

Tras cuatro años de caída, el valor añadido bruto de los servicios de información y comunicación en Canarias creció un 3,1% en 2016 situándose por encima de los mil millones de euros y en el 2,40%

del PIB regional (datos en primera estimación). A efectos comparativos, el valor añadido bruto del sector en el ámbito nacional creció un 3,6% en 2016 y supone un 3,77% del PIB nacional.

F64: VALOR AÑADIDO BRUTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB).



■ Canarias (miles de €) ■ Canarias ■ España

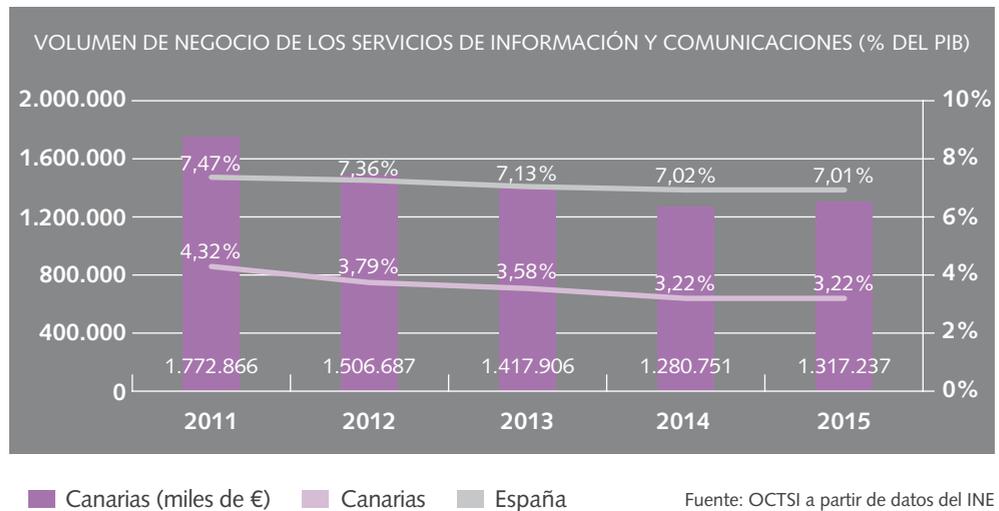
P: Estimación provisional; A: Estimación avance; 1E: 1ª estimación.

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

El volumen de negocio de los servicios de información y comunicaciones en Canarias se situaba en 2015 en los 1.317 millones de euros, habiendo aumentado –por primera vez desde 2009– un 2,8% respecto al año ante-

rior (el crecimiento a nivel nacional fue del 3,6%). El sector representaba un 3,22% del PIB regional, con una importancia menor que a nivel nacional, donde el volumen de negocio alcanzaba el 7,01% del PIB.

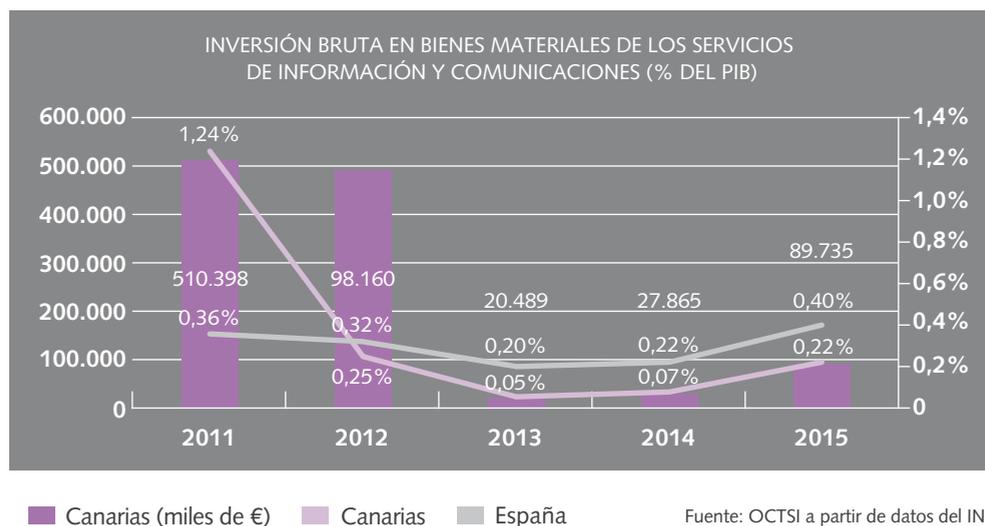
F65: VOLUMEN DE NEGOCIO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB).



En 2015 la inversión en bienes materiales se incrementó respecto al año

anterior, situándose en un 0,22% en Canarias y un 0,40% en España.

F66: INVERSIÓN BRUTA EN BIENES MATERIALES DEL SECTOR SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB).



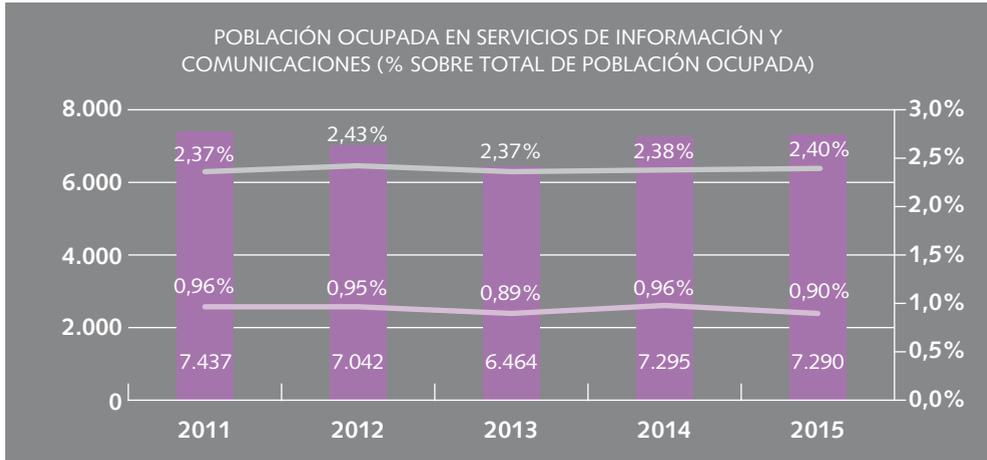
En cuanto a la generación de empleo en Canarias por parte de los servicios de información y comunicaciones, la población ocupada se situaba en 2015 en 7.290 personas, registro similar al del año anterior. El personal empleado en estos servicios representaba un 0,90% del total de la población ocupada en Canarias, mientras que en el ámbito nacional el empleo del sector constituía el 2,40% del total tras haberse incrementado un 3,9% interanual.

Según la encuesta de población activa

correspondiente al cuarto trimestre de 2017, el sector de información y comunicaciones emplea en Canarias a 13.800 personas, cifra que representa un 1,6% de los ocupados del Archipiélago (en el ámbito nacional el sector representa el 3,2% de los ocupados).

Los sueldos en los servicios de información y comunicaciones en Canarias se situaron en 2015 en 238 millones de euros, resultando en un sueldo medio de 32.617 €, un 56% superior al del año anterior y un 19% inferior al sueldo medio nacional del sector.

F67: POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL TOTAL OCUPADO).



■ Canarias (personas) ■ Canarias ■ España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F68: SUELDOS MEDIOS EN EL SECTOR SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.



■ Canarias (miles de €) ■ Canarias ■ España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

## 5. ADMINISTRACIÓN ELEC- TRÓNICA

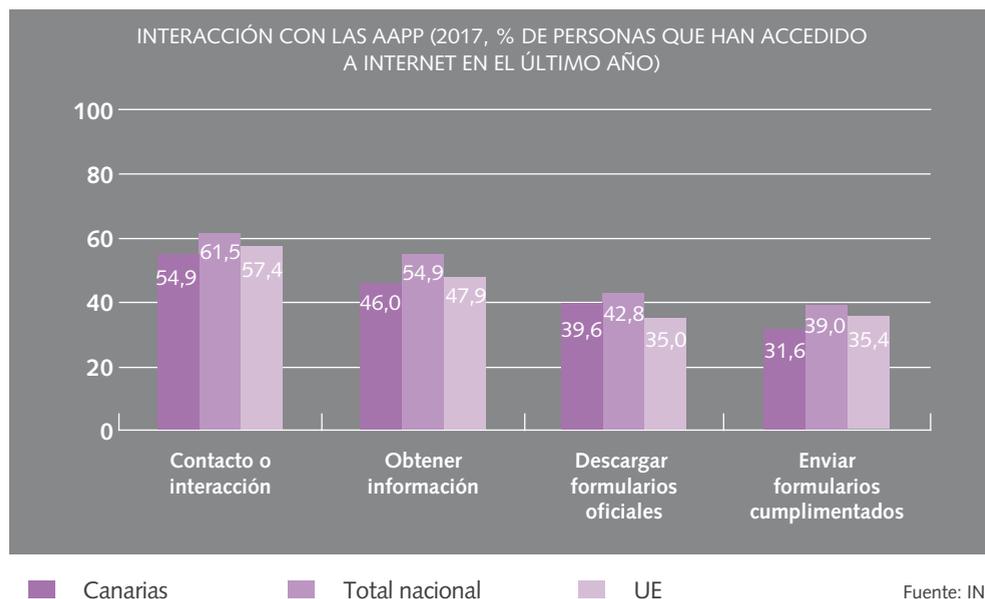
### 5.1. INTERACCIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

En este apartado se analiza el uso de servicios públicos electrónicos por parte de los ciudadanos y empresas de Canarias.

## CIUDADANOS

El 55% de las personas que accedieron a internet en Canarias realizó algún tipo de interacción con las administraciones públicas, un 46% obtuvo información, un 40% descargó formularios oficiales, y un 32% los envió cumplimentados a través de internet. Este nivel de uso por parte de los canarios de los servicios públicos electrónicos es inferior al del año anterior y al conjunto del país.

F69: INTERACCIÓN DE CIUDADANOS CON LAS AAPP (2017).



## EMPRESAS

La interacción por medios telemáticos de las empresas de 10 o más empleados con las administraciones públicas está bastante generalizada, situándose en el 89,9% en Canarias y en el 91,3% en España.

Aproximadamente el 86% de las empresas canarias con conexión a internet obtiene información de las AAPP, el 85% descarga formularios, mientras que el 71% los devuelve rellenos; además, un 78% realiza telemáticamente

declaraciones de impuestos (cinco puntos porcentuales más que el año anterior), y un 59% realiza telemáticamente la declaración de contribuciones a la Seguridad Social.

En lo que respecta a las empresas de menos de 10 empleados, en el último año interactuaron por medios telemáticos con las administraciones públicas el 50%, mientras que en Canarias lo hizo el 60%.

F70: INTERACCIÓN DE EMPRESAS CON LAS AAPP (2017).







## V. RESUMEN DE INDICADORES

### EQUIPAMIENTO DE HOGARES

	CANARIAS	MEDIA NACIONAL	UE28
Algún tipo de ordenador	73,1	78,4	84,2
Acceso a internet	80,9	83,4	86,9
Banda ancha	80,1	82,7	84,7
Teléfono móvil	94,0	97,4	n.d.

Fuente: INE y Eurostat, 2017

### USO EN HOGARES

	CANARIAS	MEDIA NACIONAL	UE28
Población que ha usado el ordenador (1)	71,2	74,0	79,1
Población que accede habitualmente a internet (2)	80,0	80,3	80,9
Personas que compran por internet (1)	31,2	40,0	47,9
Menores de 16 años que han usado el ordenador (1)	81,2	92,4	n.d.
Menores de 16 años que han usado internet (1)	92,5	95,1	n.d.

(1) En los últimos 3 meses.

(2) Al menos una vez por semana en los últimos 3 meses.

Fuente: INE y Eurostat, 2017

## RECURSOS DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS

	CANARIAS	MEDIA NACIONAL
Algún tipo de ordenador	78,7	73,1
Acceso a internet	76,6	70,7
Banda ancha fija	65,4	61,6
Banda ancha móvil	50,8	51,0
Página web (1)	23,2	29,8
Especialistas en TIC	1,8	3,4

(1) Sobre empresas con conexión a internet

Fuente: INE, 2017

## RECURSOS DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS

	CANARIAS	MEDIA NACIONAL	UE28
Algún tipo de ordenador	98,4	99,6	97,5
Acceso a internet	98,1	98,7	96,9
Banda ancha	97,0	98,1	95,7
Banda ancha fija	92,9	93,8	92,6
Banda ancha móvil	72,5	81,3	68,5
Sitio web	64,5	76,7	76,8
Especialistas en TIC	12,9	22,1	19,4

Fuente: INE y Eurostat, 2017

## USO EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS

	CANARIAS	MEDIA NACIONAL	UE28
Firma digital	69,6	76,1	n.d.
Redes sociales	45,3	46,2	45,0
Aplicación de gestión de clientes	30,3	37,8	33,3
Envío de facturas electrónicas para procesamiento automático	34,9	33,2	n.d.
Pago por anunciarse en internet	20,8	23,3	n.d.
Soluciones en la nube de pago	20,0	24,3	n.d.
Análisis de <i>big data</i>	7,0	8,8	n.d.

Fuente: INE y Eurostat, 2017

## USO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

	CANARIAS	MEDIA NACIONAL	UE28
% de personas que interactúan vía internet con AAPP	54,9	61,5	57,4
% de personas que obtienen información	46,0	54,9	47,9
% de personas que descargan formularios	39,6	42,8	35,0
% de personas que envían formularios rellenos	31,6	39,0	35,4
% de empresas que interactúan vía internet con AAPP	89,9	91,3	n.d.
% de empresas que obtienen información	84,7	83,8	n.d.
% de empresas que descargan formularios	82,9	82,8	n.d.
% de empresas que envían formularios rellenos	69,4	74,8	n.d.

Fuente: INE y Eurostat, 2017

## ÍNDICE DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITALES (DESI)

La siguiente tabla muestra la estimación realizada para cada dimensión del Índice

de Economía y Sociedad Digitales (DESI) de la CE para España y Canarias.<sup>33</sup>

AÑO 2017	ESPAÑA	CANARIAS
Conectividad	16,2	13,6
Capital humano	14,2	14,0
Uso de internet	6,3	5,8
Integración de la tecnología digital	10,1	9,2
Servicios públicos digitales	11,1	10,8
<b>DESI</b>	<b>57,9</b>	<b>53,4</b>

<sup>33</sup> En la estimación del DESI de Canarias no se han utilizado todos los datos regionales requeridos por falta de disponibilidad: en la dimensión Conectividad, de ocho indicadores uno es nacional y en otros dos se emplean datos de España; en Capital humano, en dos de sus cuatro indicadores se usan datos de España; en Integración de la tecnología digital, se emplea el dato de España en tres de sus ocho indicadores; y en Servicios públicos digitales, de sus cuatro indicadores, tres son nacionales.

## INDICADORES ADICIONALES

En la siguiente tabla se muestra una selección de indicadores adicionales con los valores de Canarias, España y la UE28 en el año 2017. También se incluye el pue-

to que ocupa Canarias en la clasificación de comunidades autónomas. Los datos de la Unión Europea provienen de Eurostat y los de España y Canarias del INE.

INDICADOR	CANARIAS	ESPAÑA	POS. 2016	POS. 2017	UE28
<b>Acceso y Uso TIC por parte de los Ciudadanos</b>					
Hogares que tienen acceso a internet	80,9%	83,4%	5	13	86,9%
Hogares con acceso de banda ancha	80,1%	82,7%	7	12	84,7%
Particulares que utilizan regularmente internet	80,3%	80,0%	10	10	80,9%
Particulares que utilizan frecuentemente internet	67,4%	68,9%	5	9	74,5%
Particulares que nunca han utilizado internet	14,5%	14,0%	9	8	13,1%
<b>Acceso y Uso TIC por parte de las empresas</b>					
Empresas que tienen acceso a internet	98,1%	98,7%	15	13	96,9%
Empresas con acceso de banda ancha	97,0%	98,1%	16	15	95,7%
Empresas que tienen un sitio o página web	64,5%	76,7%	16	17	76,8%
Empresas que envían facturas electrónicas en un formato adecuado para su procesamiento automático	34,9%	33,2%	10	7	n.d.
Personal que utiliza ordenadores conectados a internet	39,3%	51,9%	17	12	51,3%

INDICADOR	CANARIAS	ESPAÑA	POS. 2016	POS. 2017	UE28
<b>Administración Electrónica</b>					
Particulares que utilizan internet para interactuar con las AAPP	54,9%	61,5%	16	16	57,4%
Particulares que utilizan internet para obtener información de las AAPP	46,0%	54,9%	16	17	47,9%
Particulares que utilizan internet para descargar formularios oficiales de las AAPP	39,6%	42,8%	12	13	35,0%
Particulares que utilizan internet para enviar formularios cumplimentados a las AAPP	31,6%	39,0%	15	15	35,4%
Empresas que utilizan internet para interactuar con las AAPP	89,9%	91,3%	11	12	n.d.
Empresas que utilizan internet para obtener información de las AAPP	86,3%	84,9%	11	4	n.d.
Empresas que utilizan internet para descargar formularios oficiales de las AAPP	84,5%	83,9%	14	7	n.d.
Empresas que utilizan internet para enviar formularios cumplimentados a las AAPP	70,7%	75,8%	16	17	n.d.
<b>Comercio electrónico</b>					
Particulares que han pedido o adquirido bienes o servicios de uso privado por internet en los últimos 3 meses	31,2%	40,0%	17	17	47,9%
Empresas que han realizado compras por comercio electrónico	18,9%	31,4%	n.d.	n.d.	44,6%
Empresas que han realizado ventas por comercio electrónico	23,1%	20,4%	n.d.	n.d.	20,4%



## VI. NORMATIVA DESTACADA

A continuación se presenta, por ámbito geográfico, una selección de la normativa y anuncios oficiales publicados en el año 2017 en relación con la sociedad de la información.

### UNIÓN EUROPEA

- Comisión Europea: Decisión 2017/46 de la Comisión, de 10 de enero de 2017, sobre la seguridad de los sistemas de información y comunicación de la Comisión Europea (DOUE 11/01/2017).
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Decisión (UE) 2017/899 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2017, sobre el uso de la banda de frecuencia de 470-790 MHz en la Unión (DOUE 25/05/2017).
- Parlamento Europeo y Consejo de

la Unión Europea: Reglamento (UE) 2017/1128 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2017, relativo a la portabilidad transfronteriza de los servicios de contenidos en línea en el mercado interior (DOUE 30/06/2017).

- Comisión Europea: Reglamento (UE) 2017/1515 de la Comisión, de 31 de agosto de 2017, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n.º 808/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a estadísticas comunitarias de la sociedad de la información, para el año de referencia 2018 (DOUE 01/09/2017).
- Comisión Europea: Recomendación (UE) 2017/1584 de la Comisión, de 13 de septiembre de 2017, sobre la respuesta coordinada a los incidentes y crisis de ciberseguridad a gran escala (DOUE 19/09/2017).

## NACIONAL

- Ministerio de Justicia: Resolución de 30 de diciembre de 2016, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio de colaboración con el Tribunal Constitucional para el acceso y uso del servicio LexNET del Ministerio de Justicia (BOE 12/01/2017).
- Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital: Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico (BOE 08/03/2017).
- Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital: Resolución de 4 de mayo de 2017, de la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, por la que se determinan los tipos de estaciones radioeléctricas para los que se requiere una certificación sustitutiva del acto de reconocimiento técnico previo a la autorización para la puesta en servicio (BOE 12/05/2017).
- Jefatura del Estado: Real Decreto-ley 12/2017, de 3 de julio, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, en cuanto al sistema de compensación equitativa por copia privada (BOE 04/07/2017).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Resolución de 4 de julio de 2017, de la Secretaría de Estado de Función Pública, por la que se establecen las condiciones que han de cumplirse para tener la consideración de punto de presencia de la red SARA (PdP) (BOE 08/07/2017).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Resolución de 14 de julio de 2017, de la Secretaría General de Administración Digital, por la que se establecen las condiciones de uso de firma electrónica no criptográfica, en las relaciones de los interesados con los órganos administrativos de la Administración General del Estado y sus organismos públicos (BOE 18/07/2017).
- Cortes Generales: Resolución de 11 de julio de 2017, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 12/2017, de 3 de julio, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, en cuanto al sistema de compensación equitativa por copia privada (BOE 21/07/2017).
- Tribunal Constitucional: Pleno. Sentencia 94/2017, de 6 de julio de 2017. Recurso de inconstitucionalidad 4567-2015. Interpuesto por el Presidente del Gobierno respecto del capítulo I de la Ley del Parlamento de Cataluña

15/2014, de 4 de diciembre, del impuesto sobre la provisión de contenidos por parte de los prestadores de servicios de comunicaciones electrónicas y de fomento del sector y la difusión de la cultura digital. Límites a la potestad tributaria de las comunidades autónomas: nulidad del impuesto autonómico que grava la disponibilidad del servicio de acceso, mediante un operador de servicios, a contenidos existentes en redes de comunicaciones electrónicas. Voto particular (BOE 11/08/2017).

- Jefatura del Estado: Ley 5/2017, de 29 de septiembre, por la que se modifica la Ley 17/2006, de 5 de junio, de la radio y la televisión de titularidad estatal, para recuperar la independencia de la Corporación RTVE y el pluralismo en la elección parlamentaria de sus órganos (BOE 30/09/2017).

- Jefatura del Estado: Ley 7/2017, de 2 de noviembre, por la que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/11/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativa a la resolución alternativa de litigios en materia de consumo (BOE 04/11/2017).

- Tribunal Supremo: Sentencia de 25 de octubre de 2017, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, que estima en parte el recurso interpuesto contra el Real Decreto 988/2015, de 30 de octubre, por

el que se regula el régimen jurídico de la obligación de financiación anticipada de determinadas obras audiovisuales europeas, y declara la nulidad del apartado 3 de su artículo 6 (BOE 24/11/2017).

- Ministerio de Defensa: Orden DEF/1196/2017, de 27 de noviembre, por la que se establece la Estrategia de la Información del Ministerio de Defensa (BOE 08/12/2017).

- Presidencia del Gobierno: Real Decreto 1008/2017, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la Estrategia de Seguridad Nacional 2017 (BOE 21/12/2017).

- Ministerio de Justicia: Orden JUS/1293/2017, de 14 de diciembre, por la que se aprueba la Política de Seguridad de la Información en el ámbito de la administración electrónica (BOE 28/12/2017).

## REGIONAL

- Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento: Resolución de 27 de diciembre de 2016, por la que se ordena la publicación de las Adendas que prorrogan los Convenios de Colaboración suscritos entre la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información y el Instituto Tecnológico de Canarias, S.A., para la cesión de uso de equipamiento a favor

de la ACIISI en las islas de Gran Canaria, Tenerife, Fuerteventura, Lanzarote, El Hierro, La Gomera y La Palma (BOC 04/01/2017).

- Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad: Resolución de 24 de enero de 2017, por la que se ordena la publicación del Convenio de Colaboración entre la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, a través de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad y el Ayuntamiento de Villa de Mazo para el acceso a la Red de Emergencias y Seguridad de Canarias (RESCAN) y al Sistema Integral de Gestión de Seguridad de Canarias (SIGESCA) (BOC 02/02/2017).

- Presidencia del Gobierno: Resolución de 1 de febrero de 2017, por la que se dispone la publicación del Acuerdo que aprueba la Estrategia de Modernización de la Administración de Justicia de Canarias 2017-2019 (BOC 13/02/2017).

- Comisionado de Transparencia y Acceso a la Información Pública: Resolución de 8 de febrero de 2017, por la que se crea la sede electrónica, el sello electrónico y el registro electrónico del Comisionado de Transparencia y Acceso a la Información Pública (BOC 20/02/2017).

- Consejería de Hacienda: Resolución de 23 de febrero de 2017, por la que

se hace pública la generación automatizada del certificado de retenciones e ingresos a cuenta del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, del Impuesto sobre Sociedades y del Impuesto sobre la Renta de no Residentes y su puesta a disposición por medios telemáticos (BOC 07/03/2017).

- Consejería de Educación y Universidades: Resolución de 2 de marzo de 2017, por la que se establecen los procedimientos administrativos sujetos al sistema de notificación electrónica mediante comparecencia en sede electrónica (BOC 10/03/2017).

- Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales: Real Decreto 268/2017, de 17 de marzo, por el que se actualiza una cualificación profesional de la familia profesional Electricidad y Electrónica, recogida en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecida por Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional (BOE 29/03/2017).

- Consejería de Educación y Universidades: Resolución de 23 de marzo de 2017, de la Directora, por la que

se crea el sello electrónico de la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (ACCUEE) (BOC 04/04/2017).

- Consejería de Empleo, Políticas Sociales y Vivienda: Resolución de 18 de abril de 2017, por la que se crea el sello electrónico para su utilización por la Dirección General de Protección a la Infancia y la Familia (BOC 27/04/2017).
- Consejería de Hacienda: Orden de 28 de abril de 2017, por la que se modifican diversas Órdenes con el objeto de establecer la presentación telemática obligatoria de modelos de autoliquidación, y de autorización a la persona titular de la Dirección de la Agencia Tributaria Canaria para establecer la obligación de presentar telemáticamente determinadas declaraciones tributarias (BOC 09/05/2017).
- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas: Resolución de 11 de mayo de 2017, por la que se crea el sello electrónico para su utilización por la Dirección General de Agricultura (BOC 22/05/2017).
- Consejería de Hacienda: Orden de 23 de mayo de 2017, por la que se regula el reconocimiento de la aplicación del tipo cero del Impuesto General Indirecto Canario a las entregas e importaciones de bienes y prestaciones de servicios,

con destino a la ejecución de una producción de largometraje cinematográfico o de otras obras audiovisuales (BOC 26/05/2017).

- Consejería de Empleo, Políticas Sociales y Vivienda: Resolución de 12 de mayo de 2017, del Director, por la que se establecen las actuaciones administrativas externas del Servicio Canario de Empleo que pueden ser objeto de notificación a través del Sistema de Notificaciones Electrónicas de la Plataforma de Interoperabilidad Corporativa del Gobierno de Canarias (BOC 26/05/2017).
- Consejería de Educación y Universidades: Decreto 159/2017, de 31 de mayo, por el que se establecen los currículos de los Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior de Artes Plásticas y Diseño de la Familia Profesional Artística de Comunicación Gráfica y Audiovisual en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 09/06/2017).
- Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad: Resolución de 13 de junio de 2017, por la que se ordena la publicación del Convenio de Colaboración entre la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y el Ayuntamiento de Gáldar para compartir emplazamiento de red de comunicaciones radioeléctrica (BOC 20/06/2017).
- Consejería de Presidencia, Justicia e

Igualdad: Resolución de 12 de junio de 2017, de la Directora, por la que se crea el sello electrónico del Instituto Canario de Igualdad (BOC 27/06/2017).

- Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad: Resolución de 19 de junio de 2017, por la que crea el sello electrónico de la Dirección General de la Función Pública (BOC 28/06/2017).

- Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad: Resolución de 19 de junio de 2017, por la que crea el sello electrónico de la Dirección General de Juventud (BOC 28/06/2017).

- Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento: Resolución de 23 de junio de 2017, por la que se ordena la apertura del aplicativo telemático de tramitación para determinadas solicitudes de subvención para la modernización y diversificación del sector industrial (BOC 30/06/2017).

- Presidencia del Gobierno: Resolución de 4 de julio de 2017, por la que se dispone la publicación del Acuerdo que aprueba la Estrategia Marco Canaria de Gobierno Abierto a través de la transparencia, la participación y la colaboración ciudadana, y la innovación y mejora de los servicios públicos para el periodo 2017-2019 (Estrategia Marco de Gobierno Abierto 2017-19) (BOC 12/07/2017).

- Consejería de Obras Públicas y Transportes: Orden de 2 de agosto de 2017, por la que se determinan los sistemas de firma electrónica en la emisión de actos y documentos dictados en este Departamento (BOC 14/08/2017).

- Consejería de Educación y Universidades: Resolución de 28 de agosto de 2017, por la que se dictan instrucciones para la tramitación electrónica del procedimiento que regula las actividades escolares complementarias, actividades extraescolares y servicios escolares en los centros privados concertados de Canarias (BOC 01/09/2017).

- Consejería de Educación y Universidades: Resolución de 28 de agosto de 2017, de modificación de la Resolución de 2 de marzo de 2017, por la que se aprueban los procedimientos administrativos sujetos al sistema de notificación electrónica mediante comparecencia en sede electrónica (BOC 07/09/2017).

- Consejería de Empleo, Políticas Sociales y Vivienda: Resolución de 6 de septiembre de 2017, por la que se crea el sello electrónico para su utilización por la Dirección General de Políticas Sociales e Inmigración de este Departamento (BOC 19/09/2017).

- Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad: Resolución de 13 de septiembre de 2017, por la que se ordena la

publicación de la Adenda de Adhesión entre la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad y el Cabildo de El Hierro para su adhesión al Convenio de Colaboración suscrito el 14 de julio de 2016, entre la Administración General del Estado (MINHAP) y la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a través de la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad, para la prestación mutua de soluciones básicas de administración electrónica (BOC 21/09/2017).

- Consejería de Hacienda: Resolución de 18 de septiembre de 2017, por la que se establecen los procedimientos administrativos sujetos al sistema de notificación electrónica mediante comparecencia en sede electrónica (BOC 29/09/2017).
- Consejería de Hacienda: Resolución de 13 de noviembre de 2017, de la Directora, por la que se establece la presentación telemática obligatoria de los modelos de declaración y autoliquidación 410, 415, 416, 418, 419, 420 y 425 del Impuesto General Indirecto Canario, de los modelos de declaración y autoliquidación 450, 452 y 455 del Arbitrio sobre Importaciones y Entregas de Mercancías en las Islas Canarias, de los modelos de declaración y autoliquidación 430 y 433 del Impuesto Especial de la Comunidad Autónoma de Canarias sobre combustibles derivados del petróleo y de los

modelos de declaración y autoliquidación 460 y 461 del Impuesto sobre las Labores del Tabaco (BOC 21/11/2017).

- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas: Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA).- Resolución de 16 de noviembre de 2017, de la Secretaria, por la que se modifica la Resolución de 23 de diciembre de 2014, que determina las actuaciones automatizadas y crea el sello electrónico de este Instituto (BOC 27/11/2017).
- Consejería de Educación y Universidades: Resolución de 24 de noviembre de 2017, por la que se crea el sello electrónico de la Dirección General de Personal de la Consejería de Educación y Universidades (BOC 07/12/2017).
- Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad: Orden de 18 de diciembre de 2017, por la que se aprueba el Esquema de Metadatos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 29/12/2017).

## INSULAR Y MUNICIPAL

- Ayuntamiento de El Tanque: Aprobación definitiva de la modificación de la Ordenanza reguladora de los servicios electrónicos municipales (BOP 09/01/2017).
- Ayuntamiento de Granadilla de Abo-

na: Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal de Transferencia, Acceso a la Información y Reutilización (BOP 03/02/2017).

- Cabildo Insular de Lanzarote: Anuncio de 10 de febrero de 2017, relativo a la aprobación definitiva de la Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica de este Cabildo (BOC 21/02/2017).
- Consorcio de Tributos de la isla de Tenerife: Aprobación de una sede electrónica en el Consorcio de Tributos de Tenerife (BOP 01/03/2017).
- Ayuntamiento de Buenavista del Norte: Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal de acceso electrónico a los servicios públicos municipales y de utilidad de medios electrónicos (BOP 13/03/2017).
- Ayuntamiento de Los Silos: Aprobación definitiva de la modificación de la Ordenanza de acceso electrónico a los servicios públicos municipales y de utilización de medios electrónicos (BOP 17/03/2017).
- Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana: Ordenanza reguladora del procedimiento administrativo común electrónico (BOP 17/04/2017).
- Ayuntamiento de San Bartolomé de

Tirajana: Aprobación definitiva de la ordenanza reguladora del procedimiento administrativo común electrónico del ayuntamiento (BOP 21/04/2017).

- Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria: Aprobación definitiva de la ordenanza reguladora de la transparencia, acceso a la información pública y reutilización del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria (BOP 19/05/2017).
- Ayuntamiento de la Villa de Breña Baja: Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal reguladora de la transparencia, acceso a la información pública y reutilización (BOP 31/05/2017).
- Ayuntamiento de la Villa de Arico: Aprobación definitiva de la Ordenanza reguladora de la transparencia, acceso a la información pública y reutilización (BOP 07/06/2017).
- Ayuntamiento de la Villa de Arico: Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal reguladora del funcionamiento de la Administración Electrónica y su procedimiento Administrativo Común Electrónico (BOP 07/06/2017).
- Ayuntamiento de Los Llanos de Aridane: Aprobación definitiva de la modificación del Reglamento Municipal para la tramitación de la Factura Electrónica (BOP 26/06/2017).

- Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife: Aprobación de la Política de Seguridad de la Información (BOP 07/07/2017).
- Ayuntamiento de Gáldar: Ordenanza municipal de transparencia, acceso a la información pública y reutilización de la información (BOP 04/08/2017).
- Ayuntamiento de Barlovento: Aprobación definitiva de la Ordenanza Municipal reguladora de la Administración Electrónica (BOP 11/08/2017).
- Ayuntamiento de la Villa de Candelaria: Aprobación definitiva del Reglamento de Funcionamiento del Centro Tecnológico de Candelaria (CTCAN) (BOP 08/09/2017).
- Ayuntamiento de la Villa de Hermigua: Aprobación definitiva de la Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica (BOP 10/11/2017).

## VII. ÍNDICE DE FIGURAS

F 1. DESARROLLO DE LAS TIC EN EL MUNDO (ESTIMACIONES UIT PARA 2017).	14
F 2. ÍNDICE DE DESARROLLO DE LAS TIC 2017 POR REGIÓN (FUENTE: UIT).	15
F 3. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SECTOR TIC EN ESPAÑA.	28
F 4. DESGLOSE DE LA FACTURACIÓN DEL SECTOR TIC EN ESPAÑA (2016).	29
F 5. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR TIC EN ESPAÑA.	29
F 6. EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SECTOR DE CONTENIDOS DIGITALES EN ESPAÑA.	30
F 7. DESGLOSE DE LA FACTURACIÓN DE LA INDUSTRIA DE CONTENIDOS DIGITALES EN ESPAÑA (2016).	31
F 8. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE LOS CONTENIDOS DIGITALES EN ESPAÑA.	31
F 9. TASA DE DIGITALIZACIÓN DE CONTENIDOS Y SERVICIOS AUDIOVISUALES (2016).	32
F 10. EVOLUCIÓN ESTIMADA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C EN ESPAÑA.	33
F 11. EVOLUCIÓN DEL DESI DE CANARIAS.	36

F 12. ÍNDICE DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITALES (DESI) EN ESPAÑA Y CANARIAS 2018.	37
F 13. EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC EN LOS HOGARES (2017).	60
F 14. EVOLUCIÓN DE HOGARES CON ACCESO A INTERNET.	61
F 15. TIPO DE CONEXIÓN A INTERNET EN EL HOGAR (2017).	61
F 16. MOTIVOS POR LOS QUE LOS HOGARES NO DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET (2017).	62
F 17. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ACCEDE HABITUALMENTE A INTERNET.	63
F 18. EVOLUCIÓN DEL USO DE INTERNET A DIARIO.	63
F 19. PERFIL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL INTERNAUTA CANARIO (2017).	64
F 20. USO DE INTERNET (2017).	65
F 21. GRADO DE CONFIANZA EN INTERNET (2017).	66
F 22. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET EN EL ÚLTIMO AÑO.	67
F 23. USO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO (2017).	68
F 24. EVOLUCIÓN ESTIMADA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C EN CANARIAS.	69
F 25. USO DE LAS TIC POR MENORES DE 16 AÑOS (2017).	69
F 26. HABILIDADES DIGITALES: INFORMACIÓN (2017, % DE PERSONAS).	70
F 27. HABILIDADES DIGITALES: COMUNICACIÓN (2017, % DE PERSONAS).	71

F 28. HABILIDADES DIGITALES: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (2017, % DE PERSONAS).	72
F 29. HABILIDADES DIGITALES: TRATAMIENTO DE CONTENIDOS (2017, % DE PERSONAS).	72
F 30. RECURSOS DE TIC EN EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS (2017).	73
F 31. EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET.	74
F 32. USO DE LAS TIC EN EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS (2017).	74
F 33. EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS CON PÁGINA WEB.	75
F 34. EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS QUE HAN REALIZADO COMERCIO ELECTRÓNICO.	76
F 35. RECURSOS DE TIC EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).	77
F 36. EQUIPAMIENTO DE CONEXIÓN EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON ACCESO A INTERNET (2017).	77
F 37. MÁXIMA VELOCIDAD DE BAJADA CONTRATADA POR EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON ACCESO A INTERNET (2017).	78
F 38. USO DE LAS TIC EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).	79
F 39. EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON PÁGINA WEB.	79
F 40. SERVICIOS OFRECIDOS POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON PÁGINA WEB (2017).	80
F 41. USO DE SERVICIOS EN LA NUBE DE PAGO POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).	81

F 42. USO DE PUBLICIDAD DIRIGIDA EN INTERNET POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).	82
F 43. USO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD TIC POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).	82
F 44. EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE VENDEN POR COMERCIO ELECTRÓNICO.	83
F 45. EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE COMPRAN POR COMERCIO ELECTRÓNICO.	84
F 46. PERSONAL Y TIC EN EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2017).	84
F 47. RECURSOS DE TIC EN LA INDUSTRIA (2017).	85
F 48. USO DE LAS TIC EN LA INDUSTRIA (2017).	86
F 49. SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN LA INDUSTRIA (2017).	87
F 50. RECURSOS DE TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2017).	88
F 51. USO DE LAS TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2017).	89
F 52. SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN (2017).	90
F 53. RECURSOS DE TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2017).	91
F 54. USO DE LAS TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2017).	92
F 55. SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN EL SECTOR SERVICIOS (2017).	93
F 56. EVOLUCIÓN DEL SECTOR TIC EN CANARIAS.	96
F 57. COMPOSICIÓN DEL SECTOR TIC CANARIO (2017).	97

F 58. EMPRESAS TIC EN CANARIAS SEGÚN EL NÚMERO DE EMPLEADOS (2017).	98
F 59. EMPRESAS TIC POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ESPAÑA Y CANARIAS (2017).	100
F 60. EVOLUCIÓN DEL SECTOR AUDIOVISUAL EN CANARIAS.	101
F 61. COMPOSICIÓN DEL SECTOR AUDIOVISUAL EN CANARIAS (2017).	102
F 62. EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS SEGÚN EL NÚMERO DE EMPLEADOS (2017).	103
F 63. EMPRESAS AUDIOVISUALES POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ESPAÑA Y CANARIAS (2017).	104
F 64. VALOR AÑADIDO BRUTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB).	108
F 65. VOLUMEN DE NEGOCIO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB).	109
F 66. INVERSIÓN BRUTA EN BIENES MATERIALES DEL SECTOR SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB).	110
F 67. POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL TOTAL OCUPADO).	111
F 68. SUELDOS MEDIOS EN EL SECTOR SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.	111
F 69. INTERACCIÓN DE CIUDADANOS CON LAS AAPP (2017).	112
F 70. INTERACCIÓN DE EMPRESAS CON LAS AAPP (2017).	113

## VIII. ÍNDICE DE TABLAS

T 1. RESULTADOS DE LA RED EEN CANARIAS (2008-2017)	45
T 2. TRÁMITES DISPONIBLES EN LAS SEDES ELECTRÓNICAS DEL GOBIERNO DE CANARIAS (2017).	52
T 3. ÁREAS DE ACTIVIDAD EMPLEADAS PARA CARACTERIZAR EL SECTOR TIC (CNAE 2009).	95
T 4. EMPRESAS TIC EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD (INE).	97
T 5. EMPRESAS TIC EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD Y NÚMERO DE EMPLEADOS (INE, 2017).	99
T 6. ÁREAS DE ACTIVIDAD EMPLEADAS PARA CARACTERIZAR EL SECTOR AUDIOVISUAL (CNAE 2009).	100
T 7. EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD.	102
T 8. EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD Y NÚMERO DE EMPLEADOS (2017).	103
T 9. ÁREAS DE ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (CNAE 2009).	105
T 10. EMPRESAS DEL SECTOR J INSCRITAS EN LA SEGURIDAD SOCIAL POR ISLA.	106
T 11. EMPRESAS DEL SECTOR J POR ISLA Y NÚMERO DE EMPLEADOS (1T 2017).	107



**Gobierno de Canarias**

Consejería de Economía,  
Industria, Comercio y Conocimiento  
**Agencia Canaria de Investigación,  
Innovación y Sociedad  
de la Información**