PREPARA TIC XXII

Impacto TIC en la economía

Santiago Graña Domínguez
Servicio Público de Empleo Estatal
14 de febrero de 2015

Sector TIC

Definición

Segmentos de la **manufactura y de servicios** cuya actividad principal está ligada al **desarrollo, producción, comercialización** y **uso intensivo de dichas tecnologías**.

Fuente: OCDE

Sector TIC

Definición

Categoría	Descripción
Hardware	Fabricación y venta de equipos informáticos
Software	Desarrollo y comercialización de aplicaciones estándar
Servicios informáticos	Consultoría, desarrollo de aplicaciones a medida, soporte y externalización (outsourcing) entre los principales componentes
Servicios telemáticos	Evolución de los servicios de valor añadido , que son prestados mayoritariamente por empresas provenientes del sector de la informática
Consumibles	Fabricación y comercialización de material fungible para impresoras y otros periféricos

Fuente: PwC/IESE

Contenidos

- **Principales indicadores**
- Encuesta TIC hogares (INE)
- Encuesta TIC empresas (INE)
- Agenda Digital para España
- Conclusiones

Principales indicadores

Empresas TIC

ontsi observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI

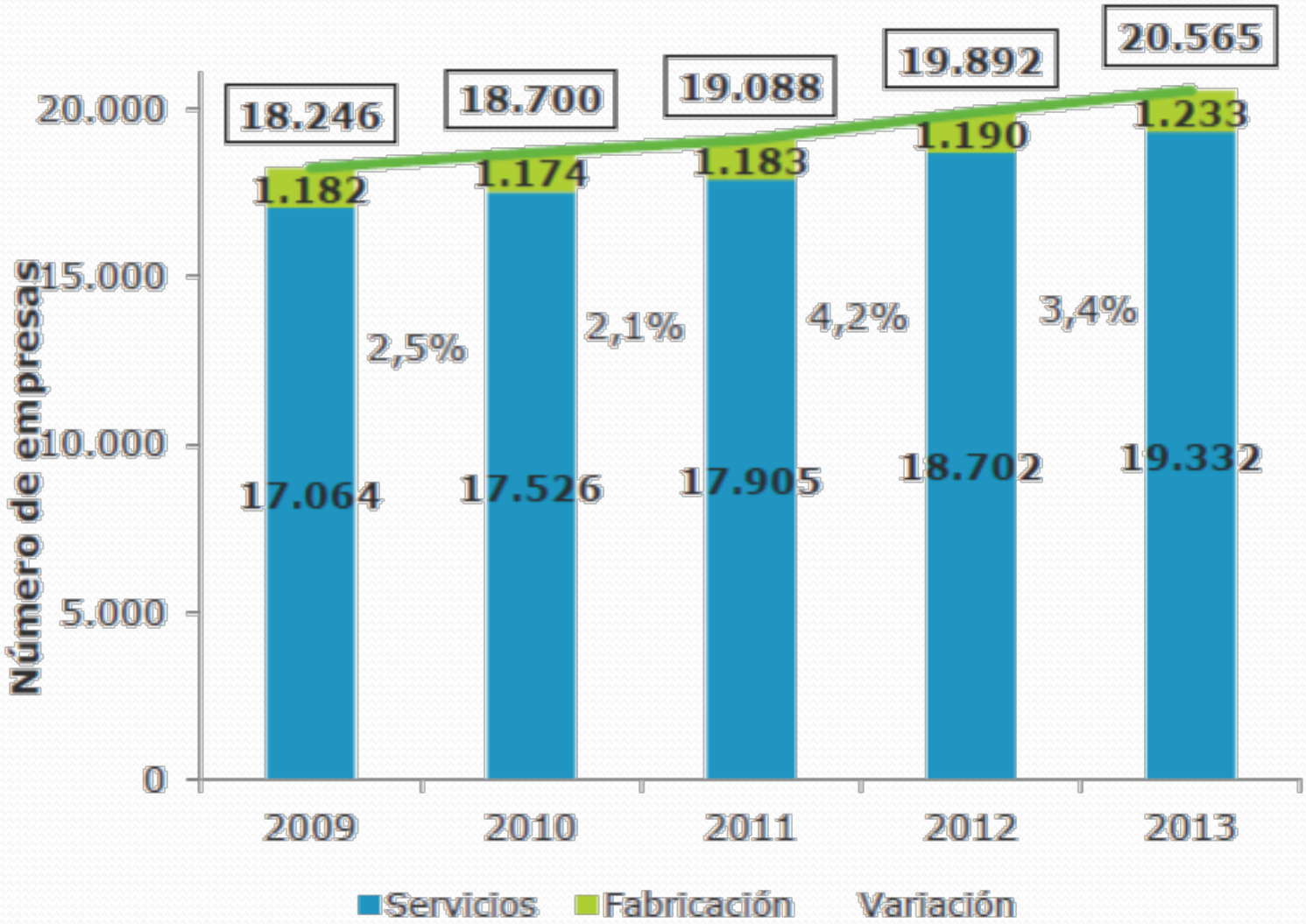
- **20.562 empresas (2013)**
- **+3,4% más que el año anterior**
- **94% empresas de servicios**
- **6% empresas de fabricación**
- **Actividades informáticas: 61,2%**

	2009	2010	2011	2012	2013
Sector TIC	**18.246**	**18.700**	**19.088**	**19.892**	**20.565**
Fabricación	1.182	1.174	1.183	1.190	1.233
Servicios	17.064	17.526	17.905	18.702	19.332
Comercio	2.961	2.958	2.554	3.058	3.058
Actividades Informáticas	10.607	11.114	11.662	11.890	12.584
Telecomunicaciones	3.496	3.454	3.689	3.754	3.690
Operadores	453	205	262	430	423
Resto	3.043	3.249	3.427	3.324	3.267

Fuente: ONTSI

Principales indicadores

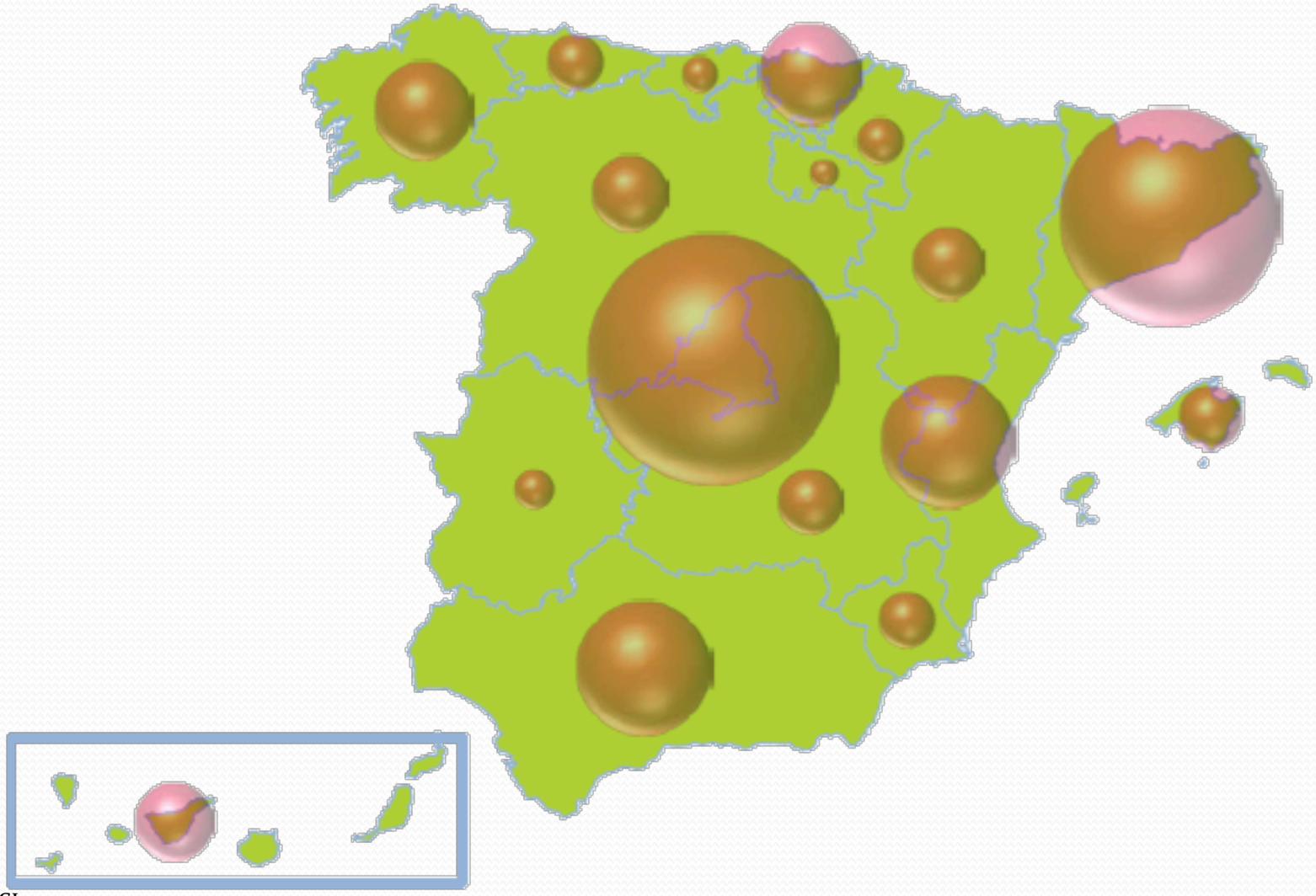
Empresas TIC. Evolución



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Empresas TIC (CCAA)



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Cifra de negocio sector TIC

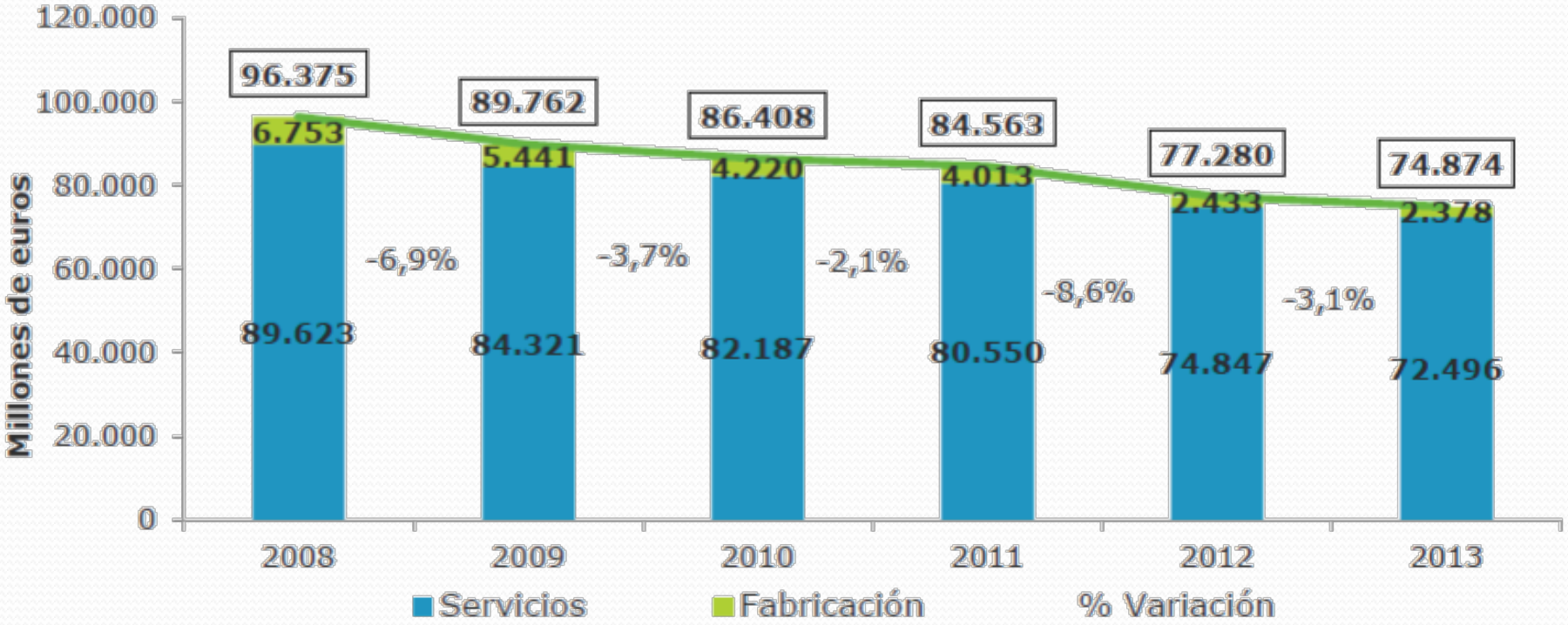
Millones de euros

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	**96.375**	**89.762**	**86.408**	**84.563**	**77.280**	**74.874**
Fabricación	6.753	5.441	4.220	4.013	2.433	2.378
Servicios	89.623	84.321	82.187	80.550	74.847	72.496
Comercio	18.419	15.834	15.950	15.723	14.125	14.180
Actividades Informáticas	28.124	27.227	27.110	27.679	26.895	27.025
Telecomunicaciones	43.080	41.261	39.128	37.148	33.827	31.292
Operadores	38.626	36.708	35.379	33.823	31.509	29.174
Resto	4.454	4.552	3.749	3.325	2.319	2.118

Fuente: ONTSI

Principales indicadores

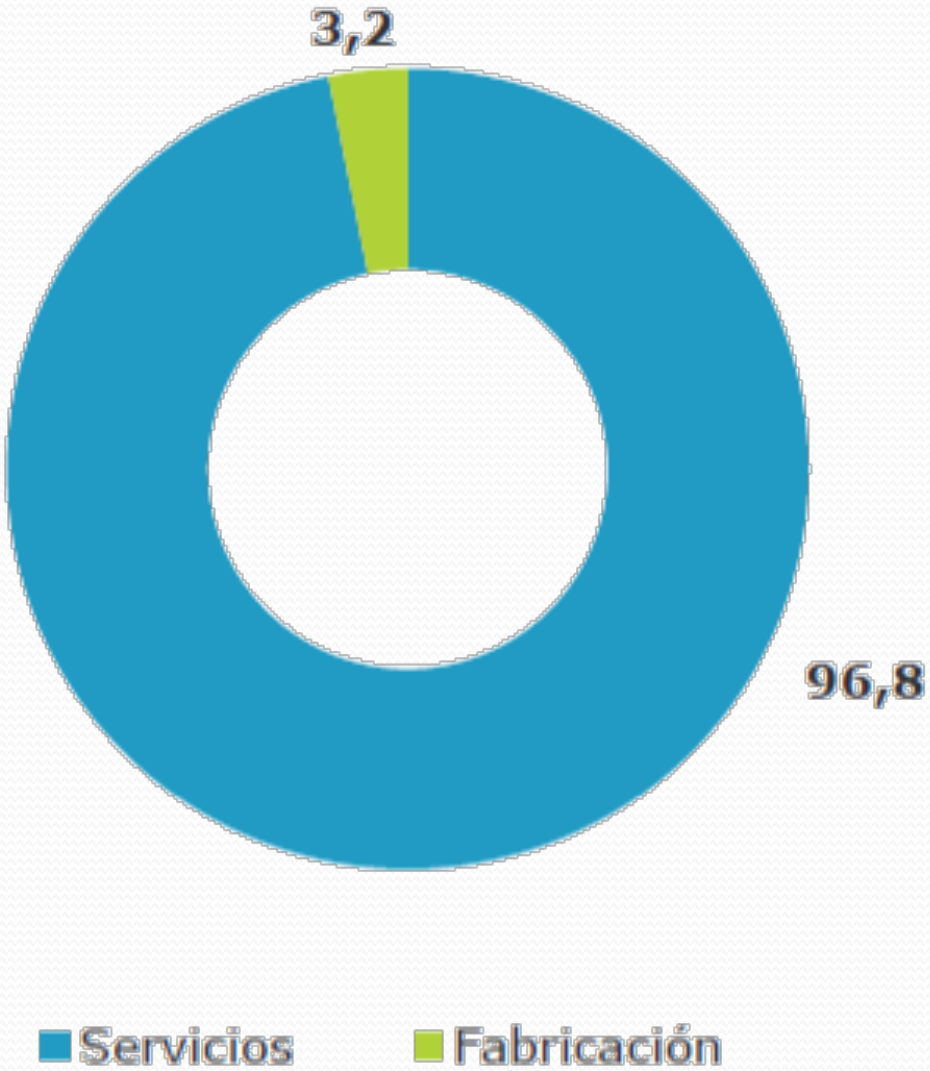
Cifra de negocio sector TIC



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

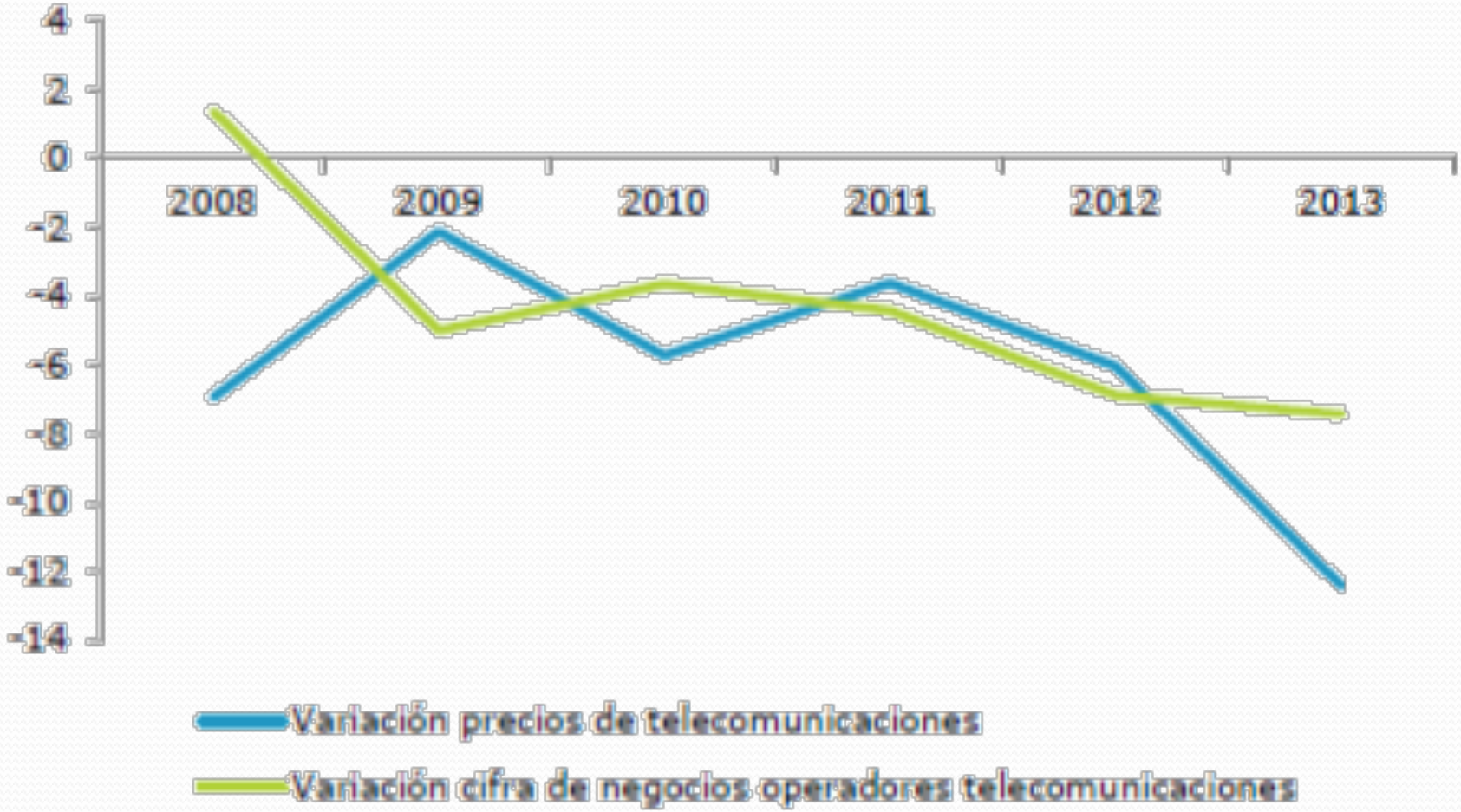
Cifra de negocio sector TIC



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Cifra de negocio sector TIC



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Empleo

Personal ocupado del sector TIC

Número de empleados

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	379.358	365.650	360.129	354.750	319.161	322.528
Fabricación	20.855	18.523	16.437	16.966	15.432	14.379
Servicios	358.503	347.127	343.692	337.784	303.729	308.149
Comercio	37.550	35.073	33.292	32.849	32.443	32.013
Actividades Informáticas	249.564	241.538	240.894	237.176	209.817	214.466
Telecomunicaciones	71.389	70.515	69.507	67.759	61.468	61.670
Operadores	59.745	57.684	55.586	52.637	46.391	45.459
Resto	11.644	12.831	13.921	15.122	15.077	16.211

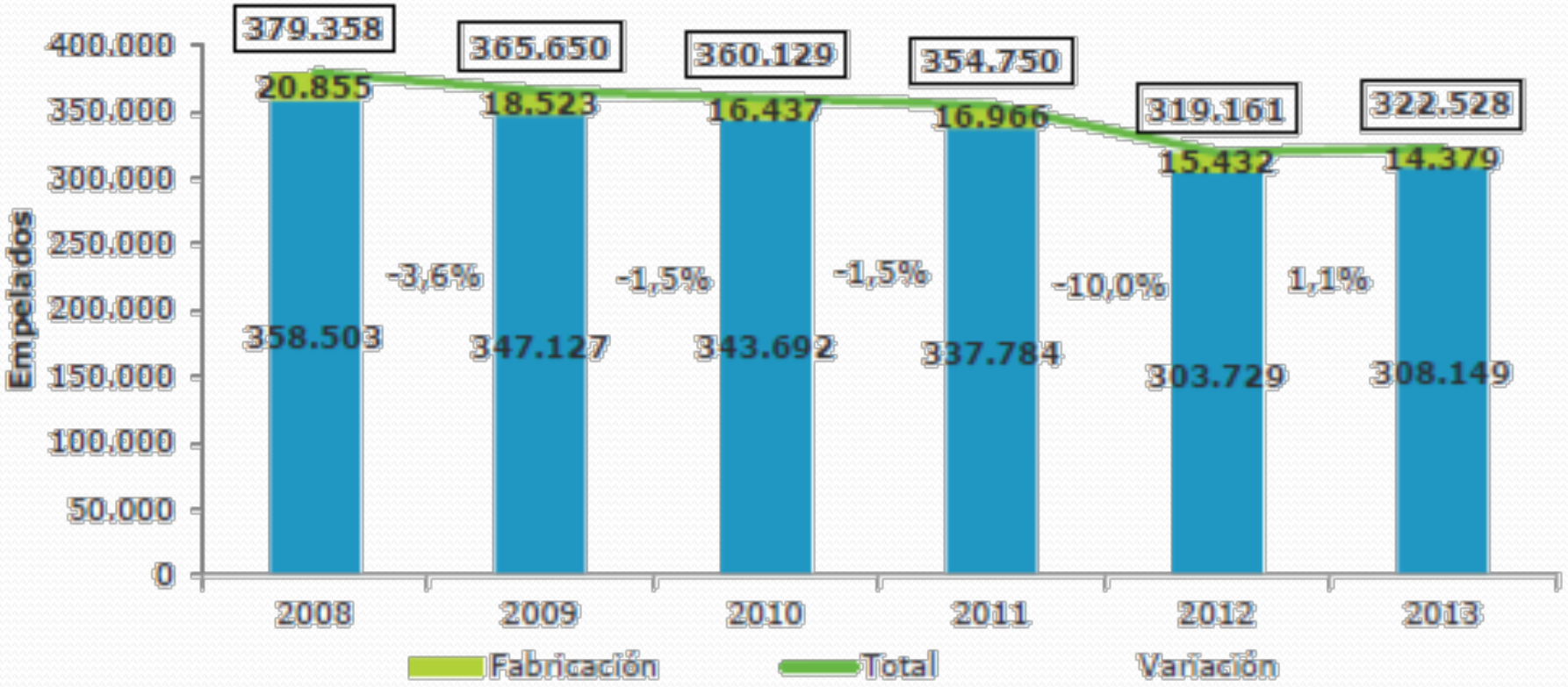
Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Empleo

Personal ocupado del sector TIC

Número de empleados



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Inversión sector TIC (millones de euros)

INVERSIÓN

La INVERSIÓN del Sector TIC disminuyó un

8,1%

hasta alcanzar los

11.849

millones de Euros.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	12.664	12.600	12.435	14.333	12.895	11.849
Fabricación	466	574	597	494	483	403
Servicios	12.197	12.026	11.838	13.839	12.412	11.446
Comercio	811	793	760	909	684	669
Actividades Informáticas	6.703	7.138	6.762	7.245	7.666	6.849
Telecomunicaciones	4.684	4.094	4.316	5.685	4.062	3.928
Operadores	4.682	3.920	4.012	5.390	3.733	3.600
Resto	1	175	304	295	329	328

Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Inversión sector TIC (millones de euros)

INVERSIÓN

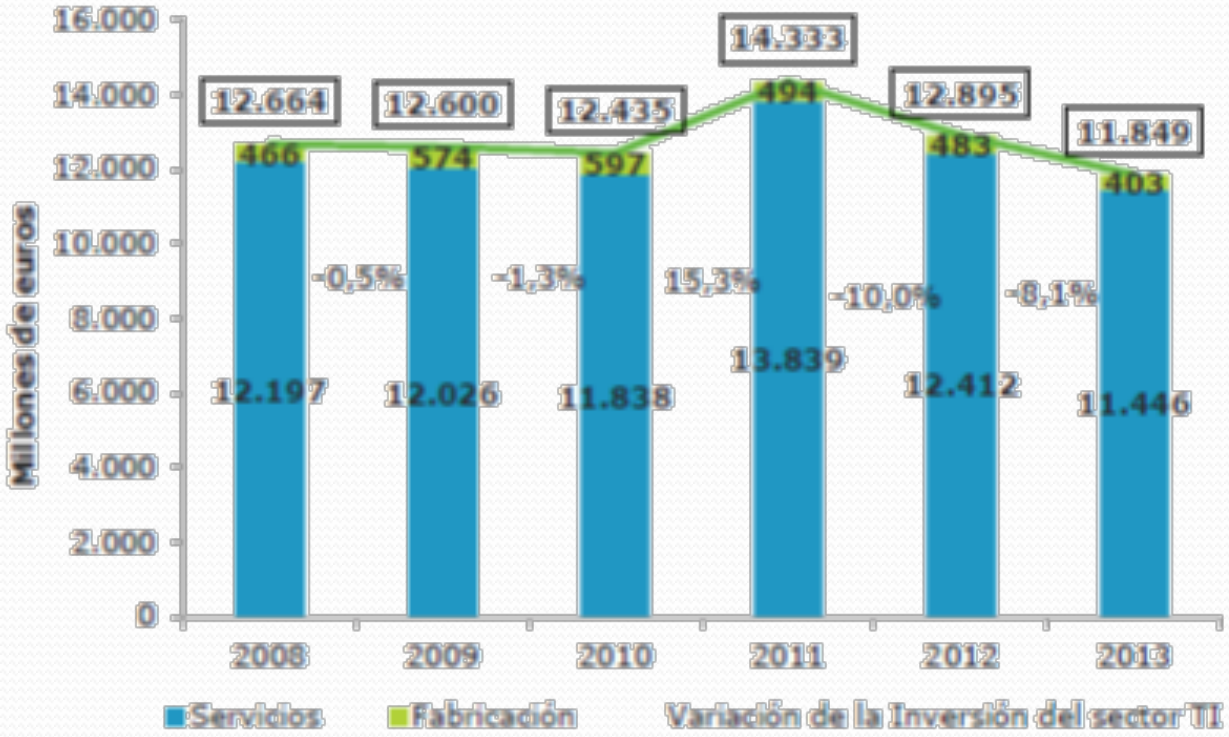
La inversión en el sector TIC es:

6.849 Millones de Euros para las actividades informáticas

3.928 Millones de Euros para las telecomunicaciones

669 Millones de Euros para el comercio al por mayor TIC

403 Millones de Euros para la fabricación TIC



Fuente: ONTSI

Principales indicadores

Aportación PIB

4,4% en 2012

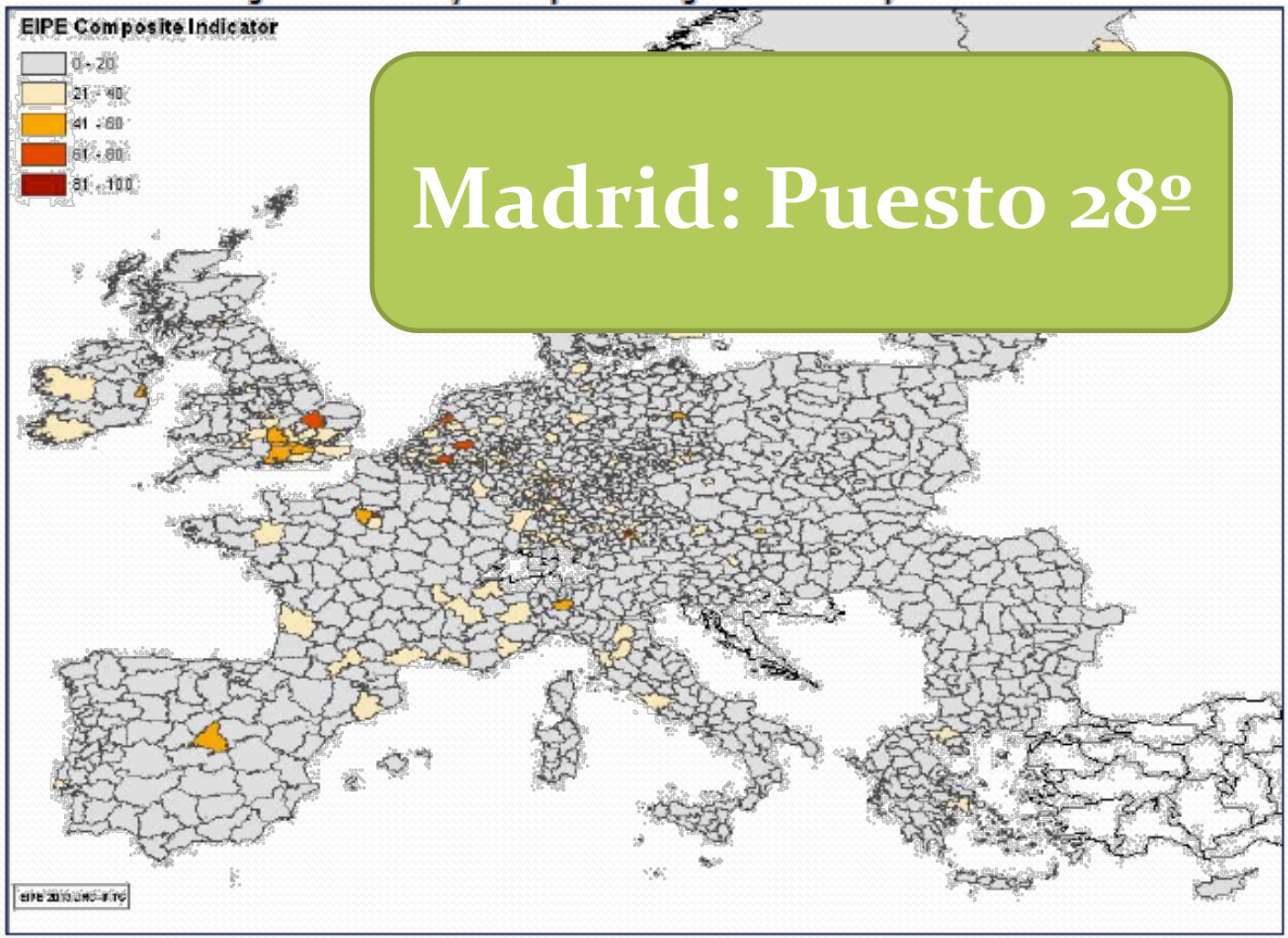
4,2% en 2013 ▼

Fuente: eEspaña 2014 (Fundación Orange)

Principales indicadores

Polos de actividad TIC Europa

Figure 3: ICT activity in Europe according to the EIPE Composite Indicator



Madrid: Puesto 28º

Fuente: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-435_en.htm

Contenidos

- Principales indicadores
- **Encuesta TIC hogares (INE)**

Encuesta TIC hogares (INE)

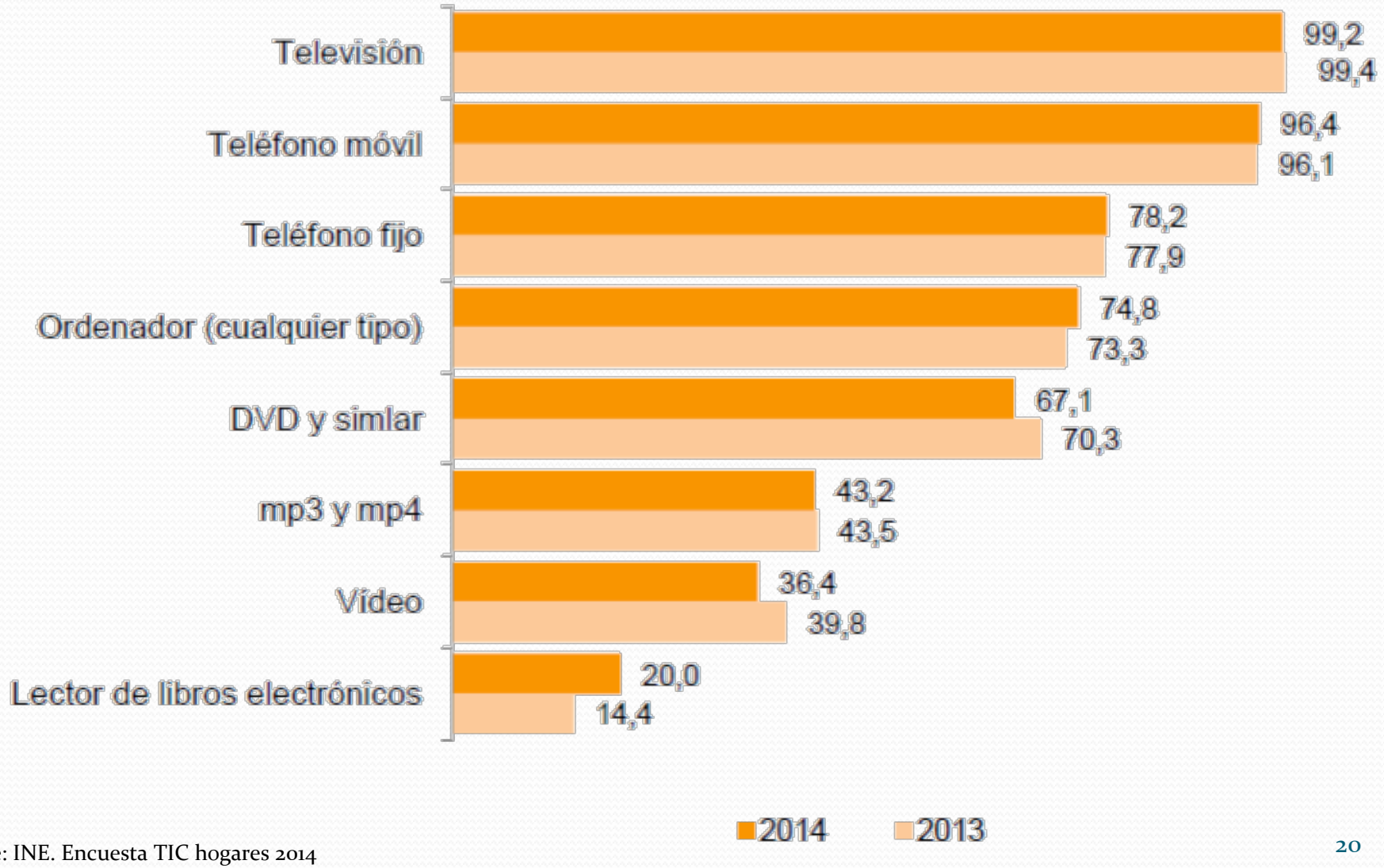
Datos de alcance (2014)

- El **74,4% de los hogares** dispone de conexión a **Internet**, casi cinco puntos más que en 2013.
- Por primera vez en España hay **más usuarios de Internet** (76,2%) **que de ordenador** (73,3%).
- El **77,1%** de los internautas **accedieron a Internet mediante** el teléfono **móvil**.
- Más de la mitad de la población (**51,1%**) participa en **redes sociales**.

Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2014. INE

Encuesta TIC hogares (INE)

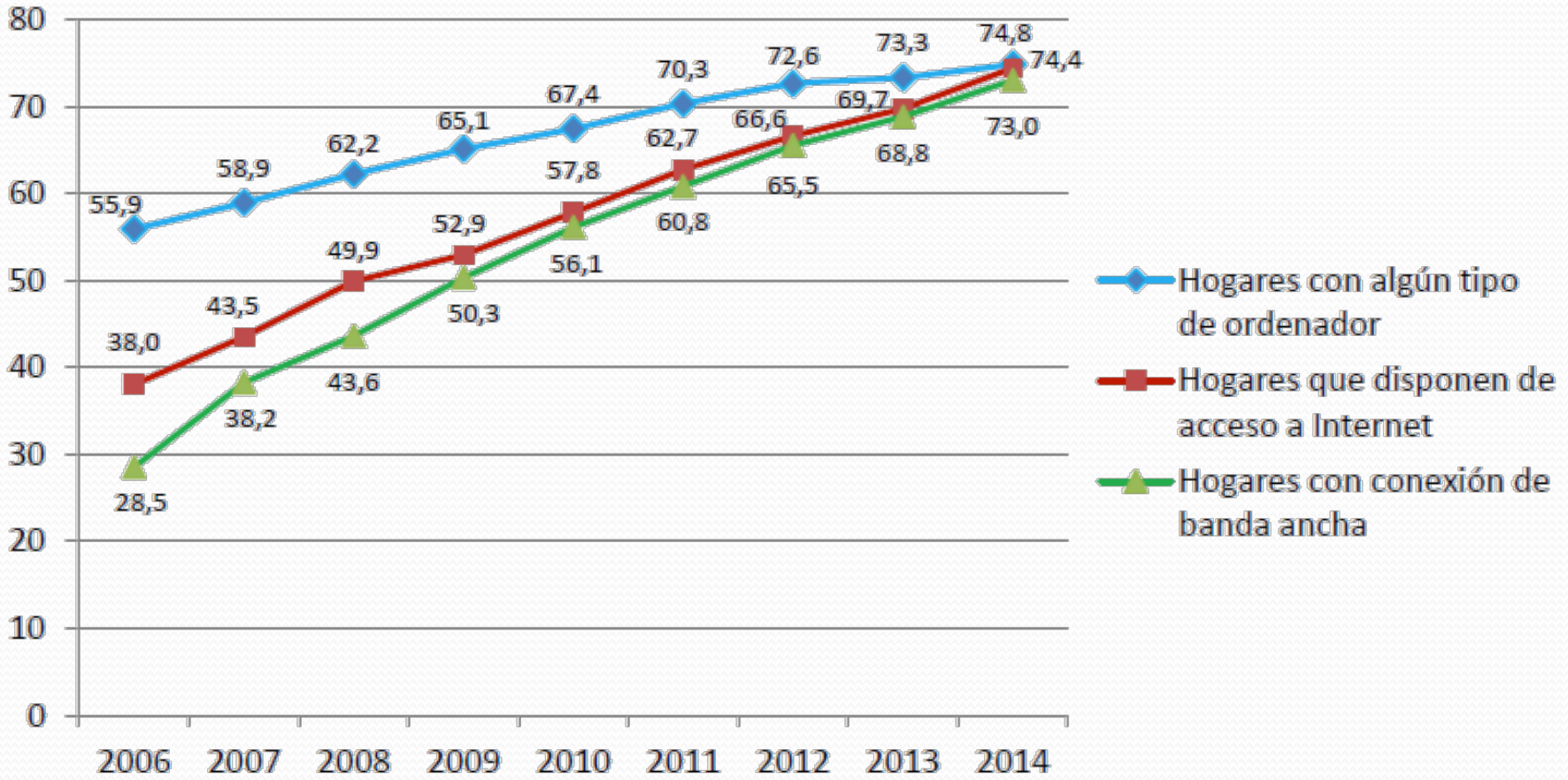
Equipamiento TIC en los hogares (%)



Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Equipamiento TIC en los hogares



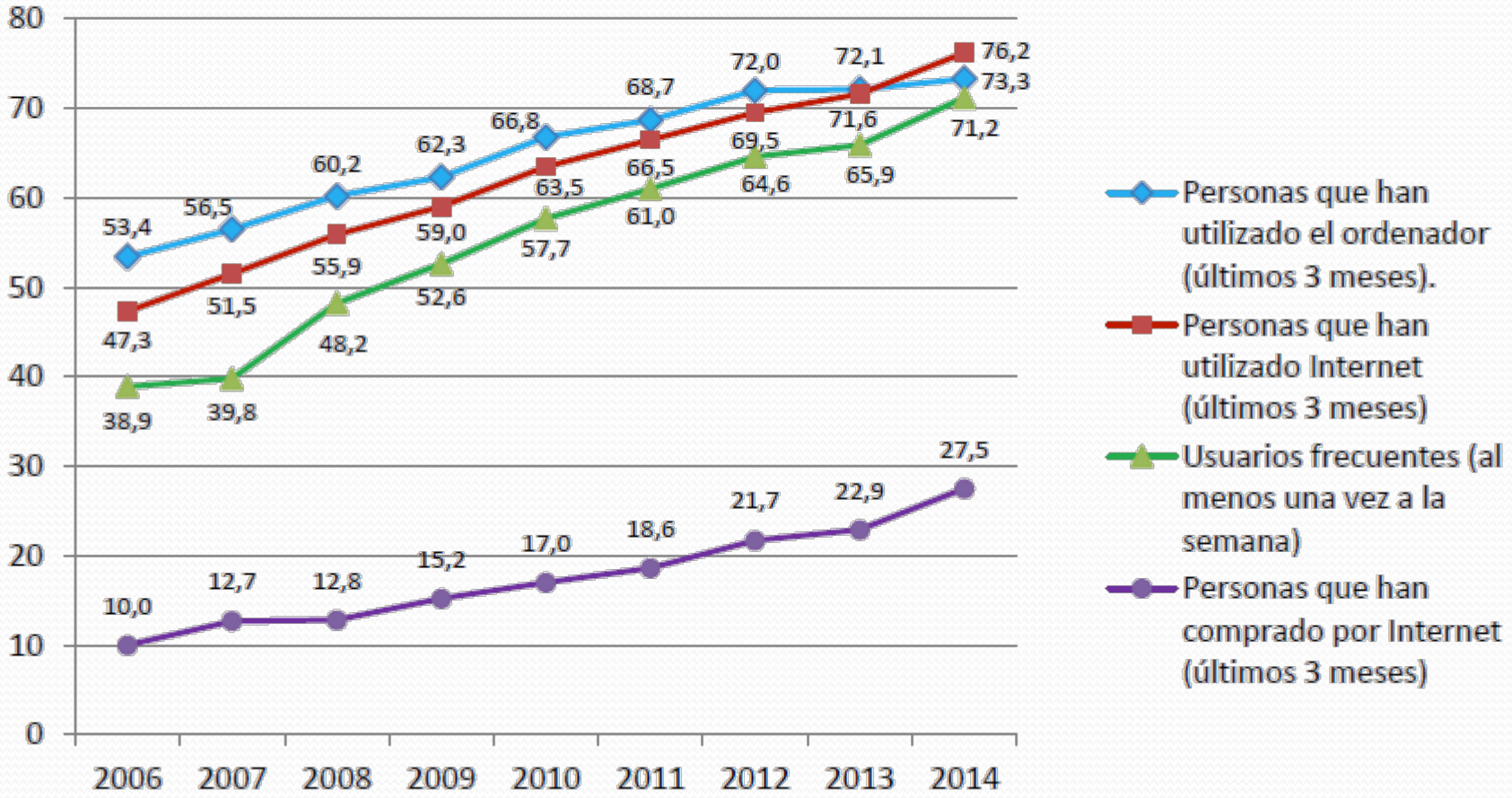
Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Usuarios de Internet

Evolución del uso de TIC por las personas de 16 a 74 años

Serie homogénea 2006-2014. Total nacional (% de personas)



Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Usuarios TIC menores de edad

Porcentaje de menores usuarios de TIC por sexo y edad
Año 2014

	Uso de ordenador	Uso de Internet	Disposición de móvil
Total	93,8	92,0	63,5
Sexo			
Niños	93,9	92,3	61,9
Niñas	93,6	91,6	65,3
Edad			
10	90,7	89,3	23,9
11	92,4	88,5	40,4
12	94,3	92,4	64,3
13	94,7	92,2	78,7
14	95,6	93,7	85,6
15	95,2	96,0	90,3

Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Usuarios de Internet

Porcentaje de usuarios de TIC por nacionalidad
Año 2014

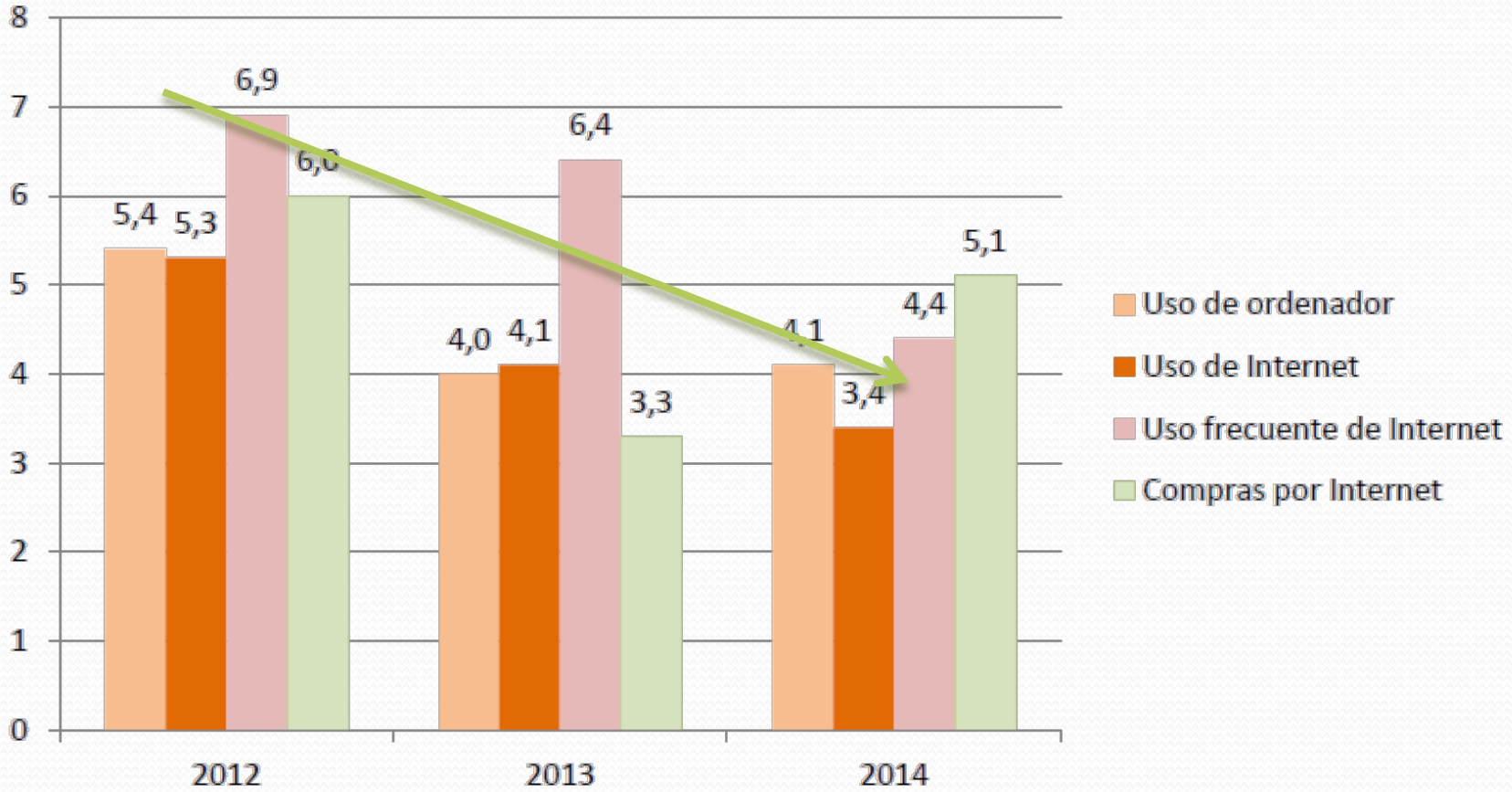
	Han utilizado el ordenador en los 3 últimos meses	Han utilizado internet en los 3 últimos meses	Usuarios frecuentes de internet (al menos 1 vez por semana)	Han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses	Han utilizado el teléfono móvil en los últimos 3 meses
Total	73,3	76,2	71,2	27,5	95,0
Española	72,9	75,7	71,2	28,3	94,6
Extranjera	77,1	79,8	71,6	21,6	98,1

Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Brecha digital de género

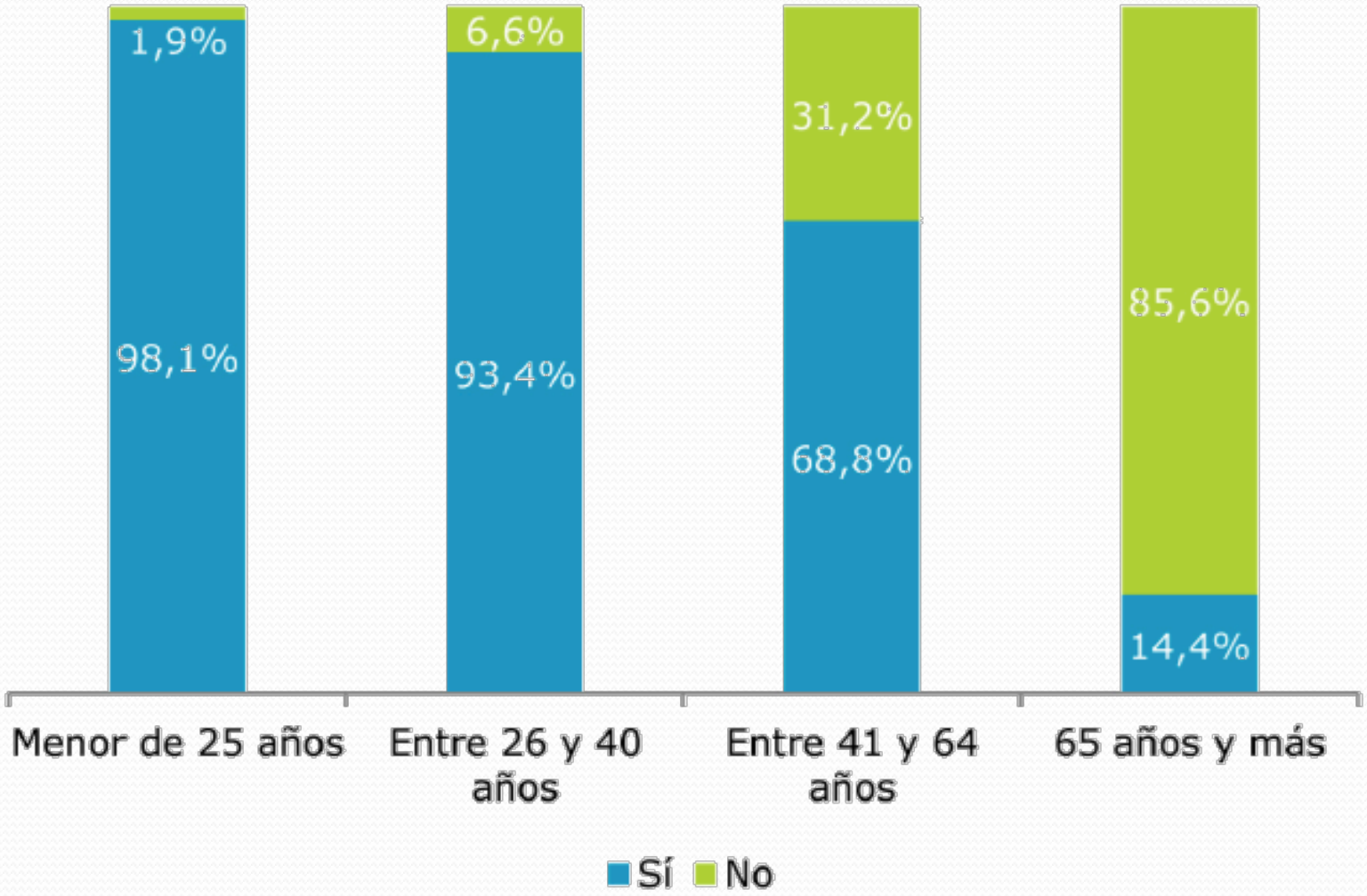
La brecha digital de género (diferencia entre porcentajes de hombres y mujeres)
Años 2012-2014



Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

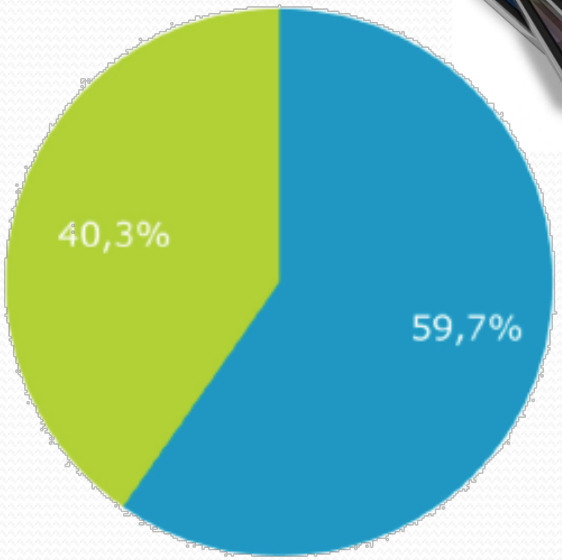
Usuarios de Internet según edad

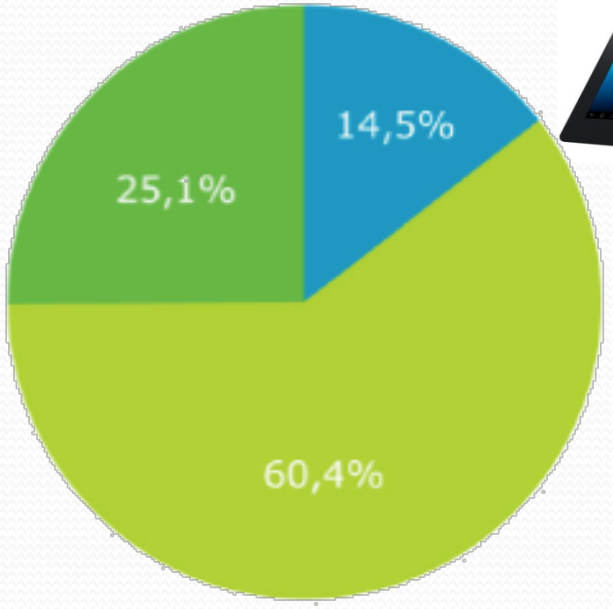


Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Usuarios de Internet en movilidad

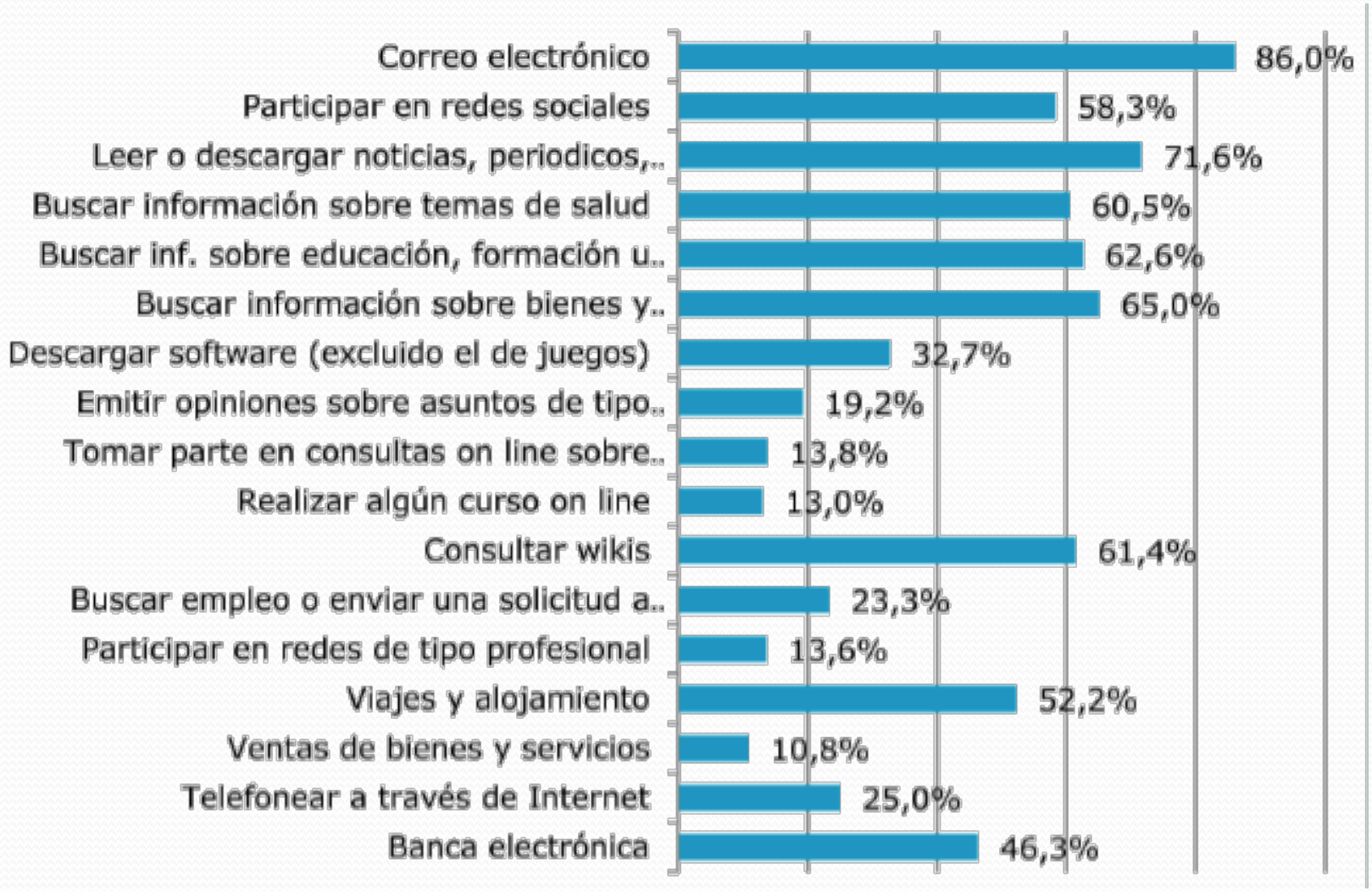




Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Encuesta TIC hogares (INE)

Servicios Internet en movilidad



Fuente: INE. Encuesta TIC hogares 2014

Contenidos

- Principales indicadores
- Encuesta TIC hogares (INE)
- **Encuesta TIC empresas (INE)**

Encuesta TIC empresas (INE)

Datos de alcance (2014)

- El **98,3%** de las empresas españolas de 10 o más empleados dispone de conexión a **Internet**.
- El **70%** de ellas cuenta con **página web**.
- El porcentaje de empresas de 10 o más empleados que utiliza **banda ancha móvil** sube cuatro puntos, hasta el **78,3%.**

Fuente. Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas. Año 2013 – Primer trimestre de 2014. INE

Encuesta TIC empresas (INE)

Datos de alcance

- El **91,1%** de las empresas de 10 o más empleados interactuó a través de **Internet** con las **Administraciones Públicas** durante 2013.
- El volumen de **negocio generado** en las empresas de 10 o más empleados por las ventas de **comercio electrónico** alcanzó **el 15,1% del total de ventas** durante 2013, un **6,7% superior al del 2012**.

Fuente. Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas. Año 2013 – Primer trimestre de 2014. INE

Encuesta TIC empresas (INE)

Empleo y formación TIC

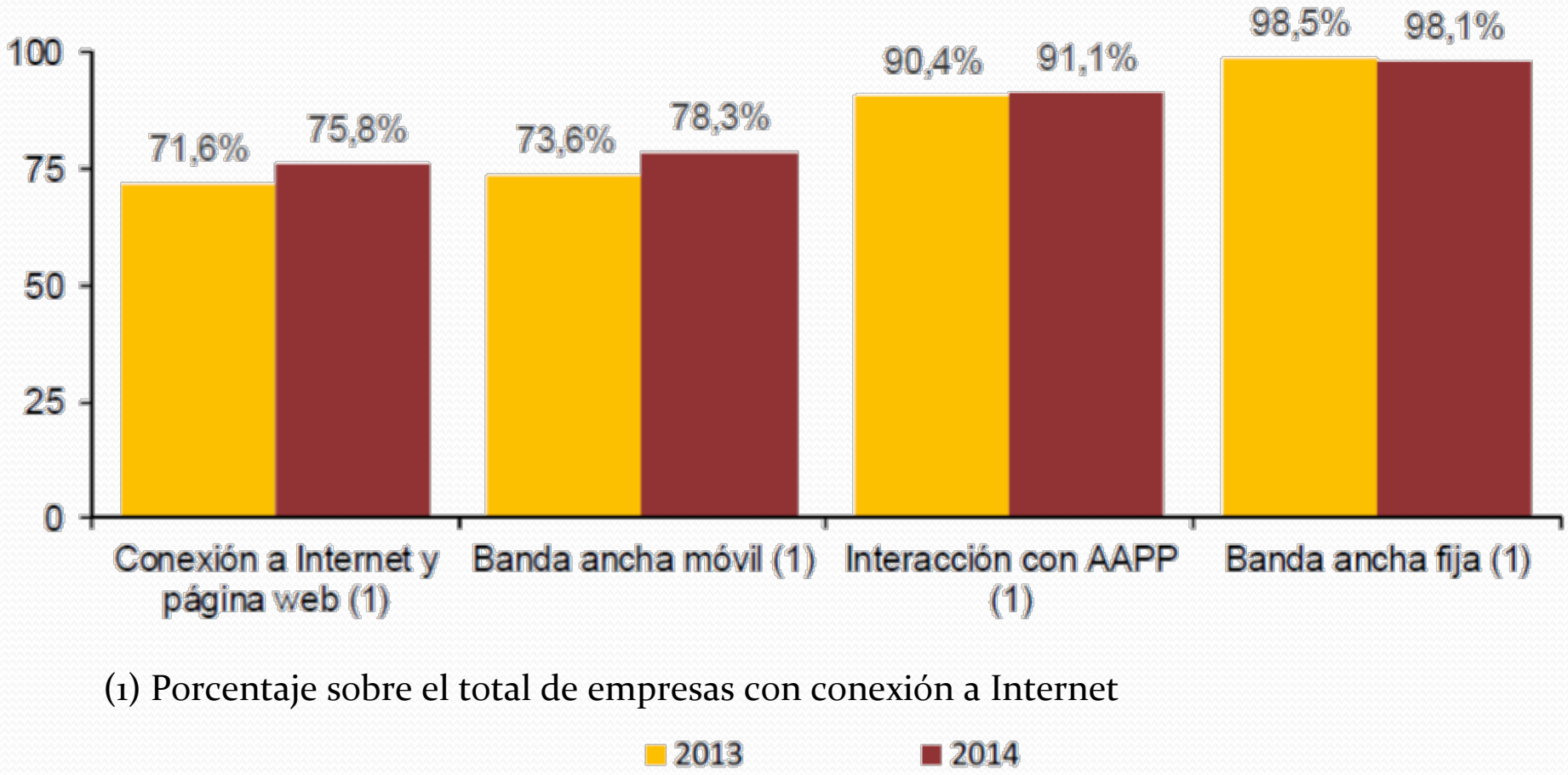
- El **25,1%** de las empresas **emplearon a especialistas en TIC** y el **11,1%** contrataron a nuevos especialistas en 2013.

- Por su parte, el **22,9% de empresas invirtieron en formación en TIC durante 2013**. En el caso de las **empresas de 250 o más empleados**, este porcentaje alcanzó el **59,8%**, seis puntos más que en el año anterior.

Fuente. Encuesta TIC Empresas. INE 2014

Encuesta TIC empresas (INE)

Tipo de conexión a Internet

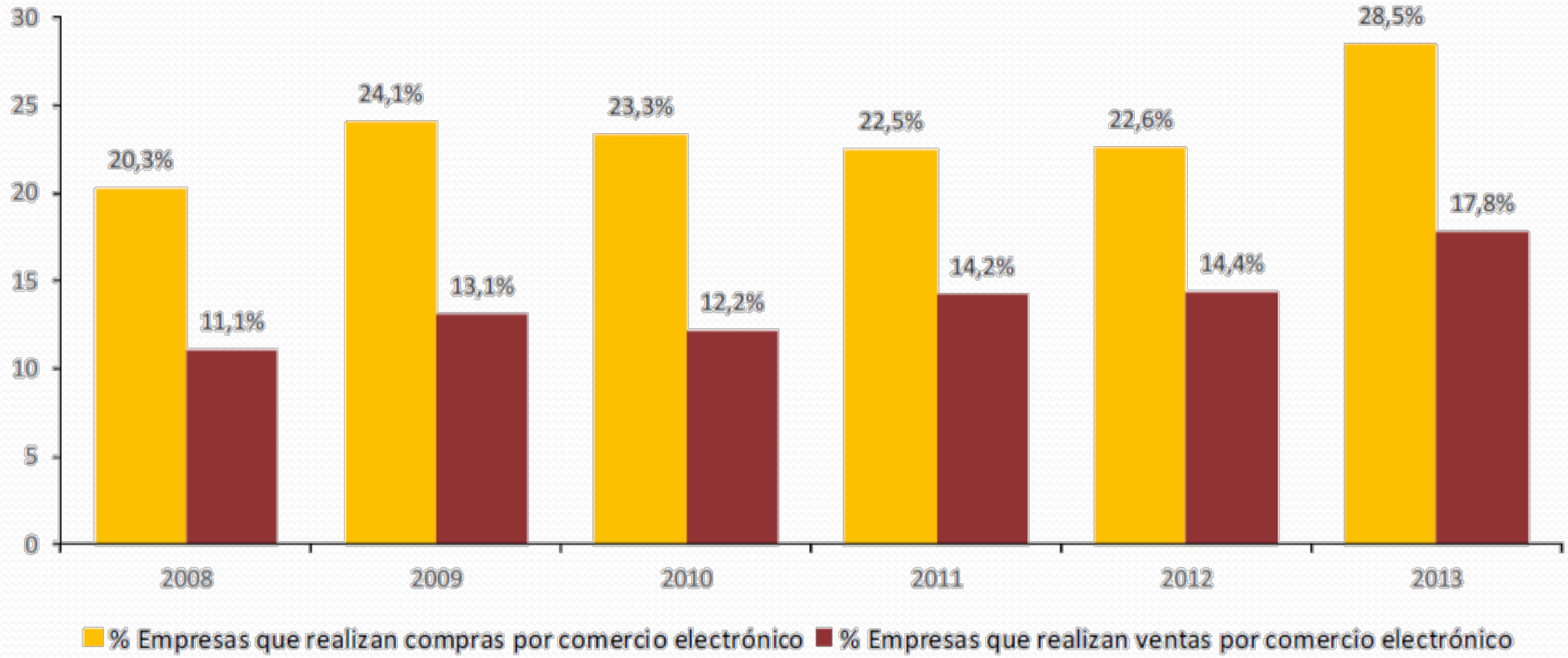


(1) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

Fuente. Encuesta TIC Empresas. INE 2014

Encuesta TIC empresas (INE)

Comercio electrónico sobre total de empresas



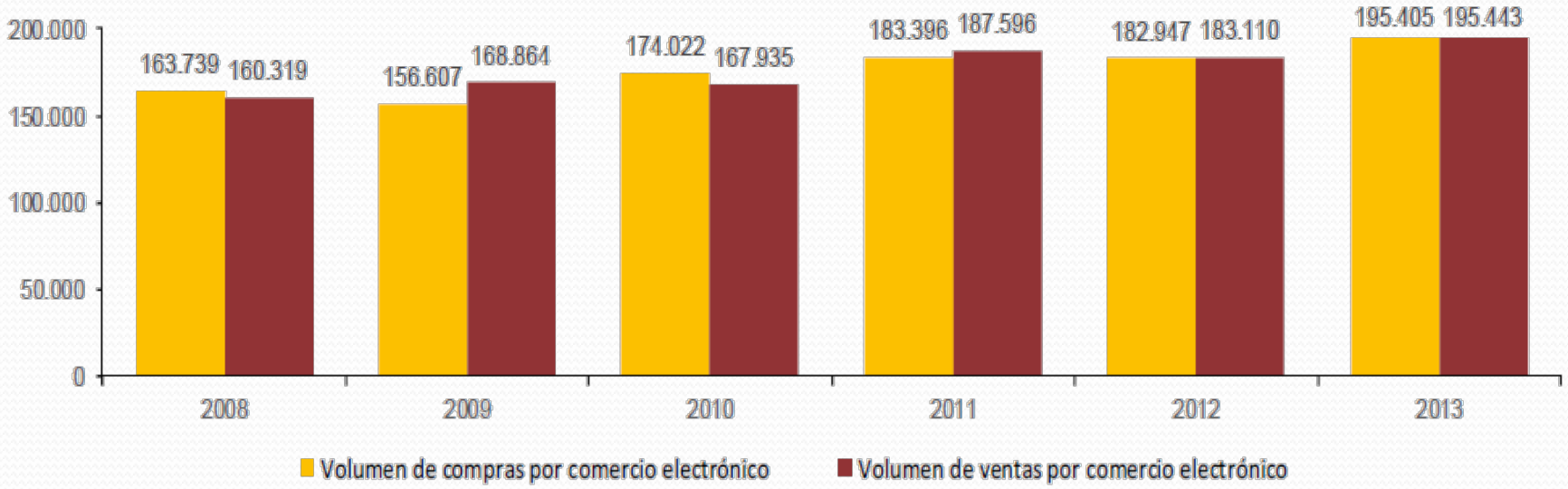
Fuente. Encuesta TIC Empresas. INE 2014

Encuesta TIC empresas (INE)

Volumen comercio electrónico

Evolución del volumen de compras y ventas realizadas por empresas con 10 o más empleados a través de comercio electrónico (2008 – 2013)

En millones de euros

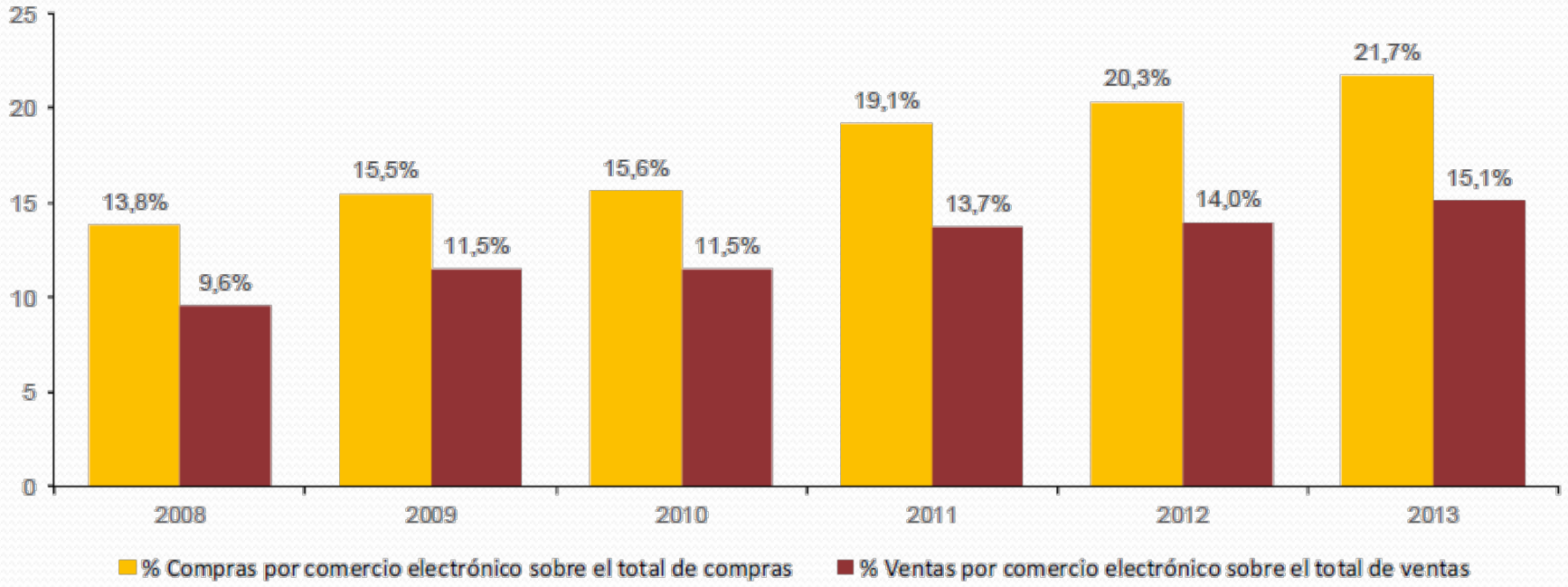


Fuente. Encuesta TIC Empresas. INE 2014

Encuesta TIC empresas (INE)

Evolución comercio electrónico

Evolución del porcentaje de compras y ventas por comercio electrónico sobre el total de ventas y compras de las empresas con 10 o más empleados (2008 – 2013)



Fuente. Encuesta TIC Empresas. INE 2014

Contenidos

- Principales indicadores
- Encuesta TIC hogares (INE)
- Encuesta TIC empresas (INE)
- **Agenda Digital para España**

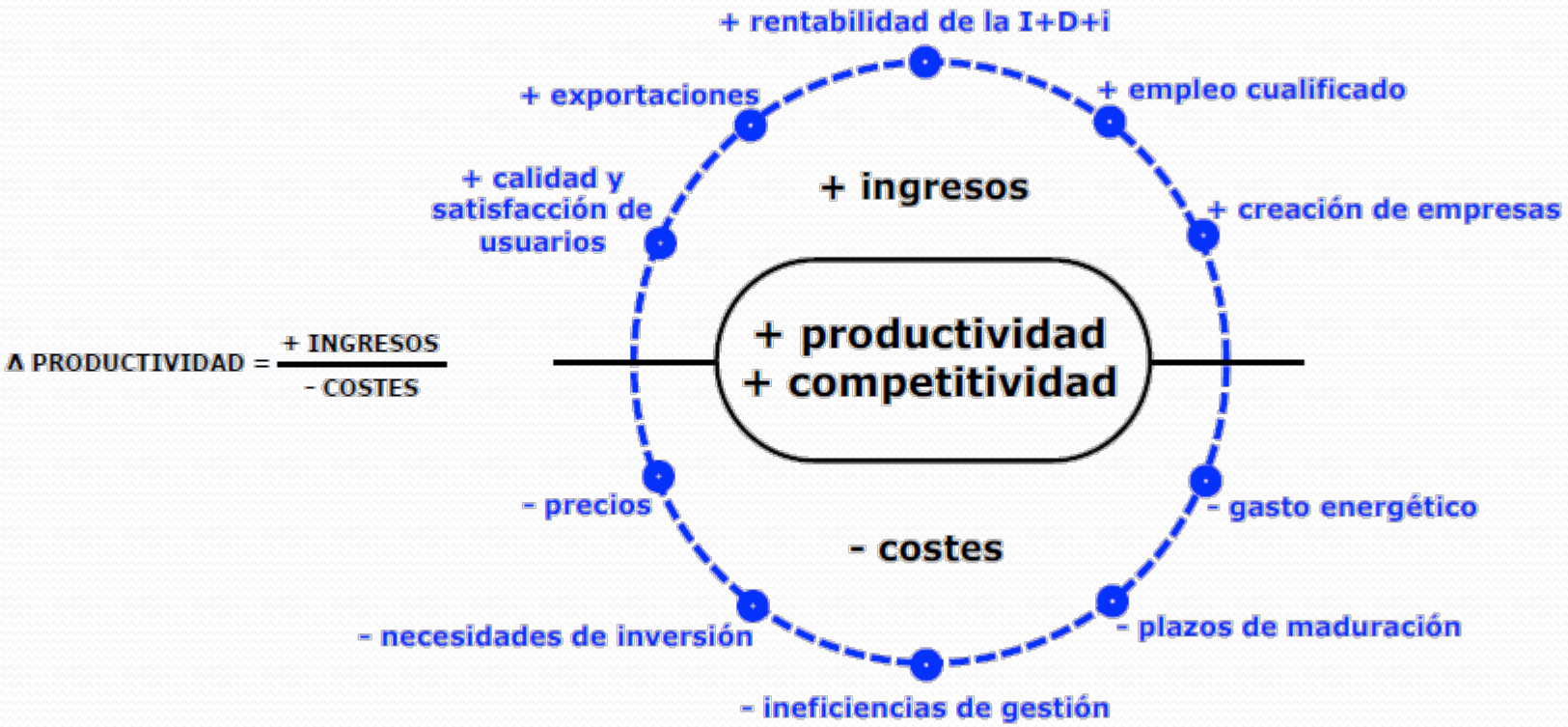
Agenda Digital para España

Cronología planes sectoriales impulso TIC

- 2005-2008 Plan Avanza
- 2009-2012 Plan Avanza 2
- 2011-2015 Plan Avanza 2 (continuación)
- 2013-2015 Agenda Digital para España

Agenda Digital para España

Círculo virtuoso inversión TIC



Fuente: Plan Avanza 2

Agenda Digital para España

TIC y productividad

Contribución de las TIC a la productividad e importancia de la I+D TIC

Entre los años 1995 y 2009, se observa que el crecimiento acumulado de la productividad del trabajo, ha sido mayor en Estados Unidos (+30,1%) que en la Unión Europea (+24,5%). En el caso del España el crecimiento ha sido del 12,6%, si bien se puede destacar que ha sido mayor en el periodo 2004-2009 (+9,1%) que en el periodo anterior 1995-2004 (+3,5%).

Crecimiento de la productividad del trabajo (acumulado 1995 – 2009):

+30,1%

+24,5%

+12,6%
1995-2004: +3,5%
2004-2009: +9,1%

Contribución TIC a los aumentos de productividad del trabajo* (media 1995 – 2007):

61,4%

55,6%

41,6%

Fuente: Total Economy

Agenda Digital para Europa

Iniciativa Europa 2020

- La Agenda Digital para Europa es **una de las siete iniciativas** emblemáticas de la estrategia **Europa 2020**.
- La **finalidad** genérica de la **Agenda Digital** es obtener los **beneficios económicos y sociales sostenibles que pueden derivar de un mercado único digital** basado en una Internet rápida y ultrarrápida y en unas aplicaciones interoperables.

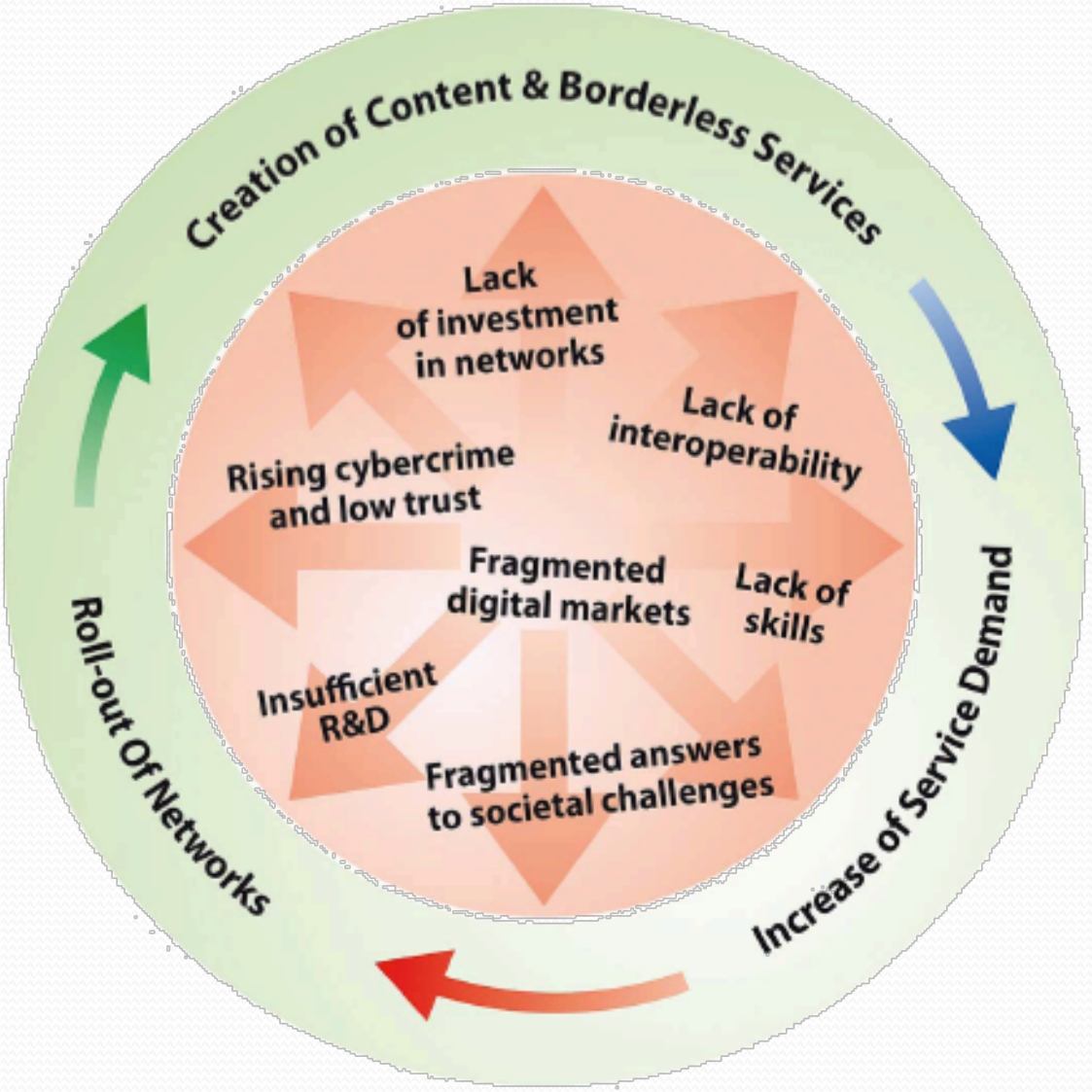
Agenda Digital para Europa

Iniciativa Europa 2020

- El **sector TIC** = **5 % del PIB europeo** [660.000M€/año]
- Genera **crecimiento de la productividad** .
- Elevado grado de **dinamismo e innovación** del sector.
- **Capacidad para transformar el modo de funcionamiento de otros sectores**.
- **Alta repercusión social de las TIC**: **250 millones de personas** que usan **Internet** a diario en Europa / la práctica totalidad de europeos dispone de **teléfono móvil**

Agenda Digital para Europa

Circulo virtuoso TIC



Agenda Digital para España

Estrategia [febrero de 2013]

- El Gobierno ha decidido:
  - Desarrollar una **Agenda Digital para España** como marco de referencia para establecer una hoja de ruta en materia TIC y de administración electrónica;
  - Establecer la estrategia de España para alcanzar los objetivos de la **Agenda Digital para Europa**
  - Maximizar el impacto de las políticas públicas en TIC para mejorar la **productividad y la competitividad**; y
  - **Transformar y modernizar la economía y sociedad** española mediante un uso eficaz e intensivo de las TIC por la ciudadanía, empresas y Administraciones.

Agenda Digital para España

Seis grandes objetivos

1. Fomentar el **despliegue de redes y servicios** para garantizar la **conectividad digital**.
2. **Desarrollar la economía digital** para el crecimiento, la **competitividad** y la **internacionalización** de las empresas.
3. **Mejorar la e-Administración** y adoptar soluciones digitales para la prestación eficiente de servicios públicos.
4. Reforzar la **confianza en el ámbito digital**.
5. Impulsar el sistema de **I+D+i en TIC**.
6. Promover la **inclusión y alfabetización digital** y la formación de nuevos profesionales TIC.

Agenda Digital para España

Valores objetivos periodo 2013-2015

Objetivos clave de la Agenda Digital para España	Valor a alcanzar	Año	Valor 2011 (ES)	Valor 2011 (EU27)	Fuente
Telecomunicaciones y redes ultrarrápidas[1]					
Población con cobertura de más de 100 Mbps	50%	2015	47% (2012)	34% (2012)	SETSI
Población con cobertura FTTH	50%	2015	9% (2012)	s.d.	SETSI
Población con cobertura HFC	47%	2015	46% (2012)	s.d.	SETSI
Hogares conectados con más de 100 Mbps	5%	2015	0,4% (2012)	2% (2012)	SETSI
TIC en PYME y comercio electrónico					
Empresas que envían o reciben factura electrónica en un formato estandarizado	40%	2015	23,5%	21,2%	Eurostat
Microempresas con página Web propia	55%	2015	28,6% (2012)	s.d.	INE
Empresas que usan soluciones software, como CRM para analizar información sobre clientes con fines de marketing	25%	2015	20% (2010)	17% (2010)	Eurostat
Población que realiza compras online	50%	2015	27,3%	42,7%	Eurostat
Población que realiza compras online transfronterizas	20%	2015	8,8%	9,6%	Eurostat
PYME que realizan ventas online	33%	2015	10,7%	12,4%	Eurostat
PYME que realizan compras online	33%	2015	19,7%	18,6%	Eurostat

Fuente. MINETUR

Agenda Digital para España

Valores objetivos periodo 2013-2015

Industria de contenidos digitales					
Crecimiento del sector de contenidos digitales entre 2011 y 2015	20%	2015	8553 M€	s.d.	ONTSI
Crecimiento del sector infomediario entre 2011 y 2015	20%	2015	Est. entre 330M€ y 550M€	s.d.	ONTSI
Internacionalización de empresas tecnológicas					
Crecimiento de las exportaciones del sector TIC entre 2011 y 2015	30%	2015	9.908 M€	s.d.	ONTSI
Incremento de la representación de las empresas del sector TIC (representación comercial o sucursal propia) en otros países entre 2011 y 2015	15%	2015	Histórico en elaboración	s.d.	ONTSI
Administración electrónica					
Personas que utilizan servicios de administración electrónica	50%	2015	39,1%	41,0%	Eurostat
Personas que envían formularios cumplimentados a través de los servicios de administración electrónica	25%	2015	17,6%	20,6%	Eurostat

Fuente. MINETUR

Agenda Digital para España

Valores objetivos periodo 2013-2015

Servicios públicos digitales
JUSTICIA. Objetivo de implantación del Expediente Judicial Electrónico
Desarrollo del nuevo Sistema de Gestión Procesal y puesta a disposición de todas las Administraciones Públicas a final de 2014
Implantación del Nuevo Expediente Judicial Electrónico en la Audiencia Nacional a final de 2014 y extensión del mismo a 10 órganos jurisdiccionales del territorio MJU en 2015
SANIDAD. Desarrollo de servicios sobre Historial Clínico Digital y Receta electrónica
Extensión de la Receta Electrónica interoperable a todas las CCAA en 2015
Puesta a disposición de los ciudadanos de la Historia Clínica a través de Internet en 2014
EDUCACIÓN. Creación de un entorno nacional de innovación educativa
Dotar de acceso de banda ancha ultrarrápida al 50% de los centros educativos en 2015

Fuente. MINETUR

Agenda Digital para España

Valores objetivos periodo 2013-2015

Confianza en el ámbito digital					
Personas que han usado medios de seguridad	70%	2015	56% (2010)	60% (2010)	ONTSI
Confianza generada por Internet (porcentaje de usuarios que confían mucho o bastante en Internet)	70%	2015	52%	s.d.	ONTSI
Reclamaciones de Facturación sobre el Total de Reclamaciones	35%	2015	43%	s.d.	SETSI
Empresas que utilizan firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet)	85%	2015	70,7% (2012)	s.d.	INE
Empresas que disponen en su sitio web de una declaración de política de intimidad o de una certificación relacionada con la seguridad del sitio web (Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)	75%	2015	61,2% (2012)	s.d.	INE

Fuente. MINETUR

Agenda Digital para España

Valores objetivos periodo 2013-2015

Inclusión digital					
Personas usando Internet de forma regular	75%	2015	61,8%	67,5%	Eurostat
Personas de colectivos desfavorecidos usando Internet de forma regular	60%	2015	44,9%	50,9%	Eurostat
Población que nunca ha accedido a Internet	15%	2015	29,2%	24,3%	Eurostat
Individuos que usan el teléfono móvil vía UMTS (3G) para acceder a Internet	35%	2015	12,1%	11,8%	Eurostat
Penetración de la banda ancha móvil entre usuarios de telefonía móvil	75%	2015	41,2%	34,6%	Comisión Europea

Fuente. MINETUR

Contenidos

- Principales indicadores
- Encuesta TIC hogares (INE)
- Encuesta TIC empresas (INE)
- Agenda Digital para España
- **Conclusiones**

Conclusiones

Sector TIC y economía

- El uso de las **TIC** es una causa **de crecimiento económico sostenible** (OCDE)
- Palanca para aumento de la **productividad**
- Base para la **sociedad del conocimiento**
- Necesidad de inversión en infraestructura de **telecomunicaciones** como **dinamizador de la economía digital**
- Atención a la necesidad de **perfiles TIC más demandados**

Conclusiones

Perfiles TIC más demandados

7.3.9. SECTOR DE LA INFORMATICA

Las provincias que han propuesto ocupaciones de este sector son aquellas que ya cuentan con un nivel alto o medio en este sector y que consideran que las perspectivas son aún de crecimiento.

Programadores de aplicaciones
Comercial informático
Analistas de redes informáticas
Community manager
Técnico informático en redes sociales
Informático(en general)
Administrador de sistemas y redes
Analista de Sistemas
Diseñador y Administrador de Bases de Datos
Diseñador gráfico y multimedia
Técnico en telecomunicaciones
Diseñador-maquetador página Web
Digitalizadores
Grabadores de datos
Comercial de telecomunicaciones
Desarrolladores aplicaciones
Consultores y gestores de las TIC
Técnicos Business Intelligence
Técnico mantenimiento sistemas.
Ingeniero informáticos
Ingenieros de telecomunicaciones
Comercial punto de venta
Experto comercio electrónico
Instaladores y reparadores de TIC
Gestor creación contenidos digitales
Gestor tiendas on-line
Instalador de fibra óptica (FTTH)
Operador de sistemas digitales
Instalador de sistemas de seguridad
Operador de redes de voz y datos
Técnico de gestión de redes sociales y publicidad
Moderador de foros en internet
Responsable Marketing social y/o virico
Especialistas en bases de datos y redes informáticas
Expertos en seguridad informática
Marketing digital WEB 2,0/3,0

Fuente. Observatorio de las ocupaciones. SEPE

Muchas gracias