

# Dossier de Indicadores de la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones en Aragón

2019

**oasi**  
observatorio aragonés  
de la sociedad  
de la información



**GOBIERNO  
DE ARAGON**

Departamento de Ciencia, Universidad,  
y Sociedad del Conocimiento

# Dossier de Indicadores de la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones en Aragón

Dossier 2019

## Índice

1.	Contexto.....	4
2.	Destacados .....	8
3.	Ciudadanía y hogares .....	9
4.	Zonas blancas.....	13
5.	Empresas.....	28
6.	Sector TIC.....	34
7.	Sectoriales .....	35
8.	Infraestructuras de telecomunicaciones .....	36
9.	Comparativa europea.....	37
10.	Fuentes de información.....	39

# 1. Contexto

El Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información (OASI) es un instrumento de **información y divulgación del impacto de las nuevas tecnologías en Aragón**, su uso y evolución.

El OASI comenzó ya en 2005 a realizar encuestas para el seguimiento de la penetración de internet en los hogares y de la utilización de las nuevas tecnologías por las empresas aragonesas.

En 2013, para alinearse con Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA) y con los objetivos de armonizar criterios, evitar duplicidades de operaciones estadísticas y poder comparar resultados sobre el uso de las nuevas tecnologías de información, el OASI adopta las técnicas y metodologías estadísticas de los estudios de la “Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas” y de la “Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares” (TIC-H) que el Instituto Nacional de Estadística (INE) realiza a nivel nacional, está recogida en el Plan Estadístico Nacional vigente y forma parte de los compromisos adquiridos por el INE con el EUROSTAT.

Para adoptar las nuevas metodologías se formaliza un convenio de colaboración entre el INE y el Gobierno de Aragón, representado por la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información y el Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), que incluye una ampliación muestral para Aragón con el objetivo de obtener información sobre los sectores primario y turístico en

empresas y poder realizar diversas desagregaciones por ámbitos rural, urbano y provincial.

Los informes metodológicos detallados para cada una de las encuestas se pueden consultar en la [web del Instituto Aragonés de Estadística](#)<sup>1</sup>.

Debido al cambio de la metodología aplicada en las encuestas a partir del año 2013 se produce una rotura de las series con las encuestas realizadas por el OASI en años anteriores por lo que no es posible mantener una comparativa a partir de este momento. También se presentan diferencias de la sobremuestra para los estudios del OASI con los del INE.

Uno de los cambios que ha introducido la sobremuestra sobre los datos del INE, es que incluye las empresas con actividad de la sección A del sector primario (Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) y de la rama 56 en Turismo, obteniéndose datos para los **sectores** primario, construcción, industria, turismo y servicios.

Es OASI está incluyendo en este dossier:

- Comparativa de diversas variables para Aragón y para España con datos exclusivamente del **INE**.
- Datos de **otros informes** como Eurostat, Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Directorio Central de Empresas (DIRCE/INE), Contabilidad Regional de España

---

<sup>1</sup> Enlace: <https://www.aragon.es/iaest>

Base 2010 (INE), Asociación Multisectorial de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Contenidos digitales (AMETIC), Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI (ONTSI) y SABI.

A partir de 2016, como consecuencia del proyecto ConectAragon, se ha iniciado un seguimiento adicional en las zonas de actuación de dicho proyecto, las “zonas blancas”.

### **Qué son las “zonas blancas”**

En 2015 desde la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información se inició el Proyecto ConectAragón.

Dicho proyecto consiste en llevar conexión de Internet de 30 Mb<sup>2</sup> o más a las denominadas “Zonas Blancas”.

“Zonas Blancas” son aquellas zonas que **no disponen de cobertura de redes de banda ancha de nueva generación**, ni previsiones para su dotación por algún operador en el plazo de 3 años, en base a planes de inversión creíbles.

A partir de 2016 desde la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información y con el apoyo del INE a través del IAEST, se ha seleccionado una muestra dentro de las localidades que integran las denominadas zonas blancas, a la que se le ha realizado una encuesta, consistente en preguntas relevantes de

---

<sup>2</sup> Mb: Megabit. Es una unidad de medida de información muy utilizada en las transmisiones de datos de forma telemática.

la encuesta estándar del INE de TIC-H y preguntas específicas del Proyecto ConectAragón.

Al ser el Proyecto ConectAragón de progresiva implantación, se ha continuado con la realización de las encuestas de hogares en zonas blancas, para un correcto seguimiento del impacto del Proyecto ConectAragón, cuantificando de forma específica su efecto sobre los indicadores de la Sociedad de la Información.

Se podrán seguir consultando los datos de los anteriores dossiers en la [web del Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información \(OASI\)](#)<sup>3</sup>

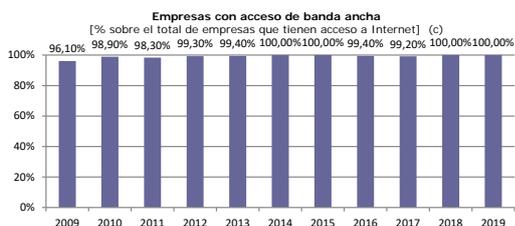
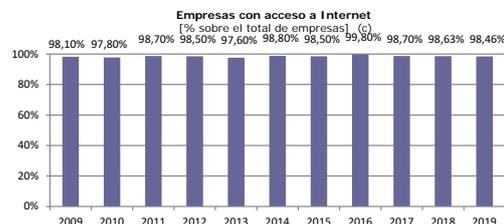
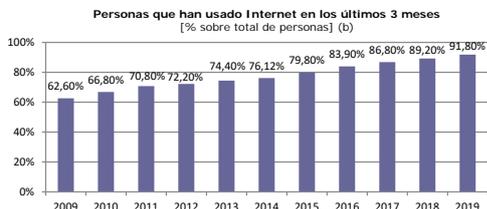
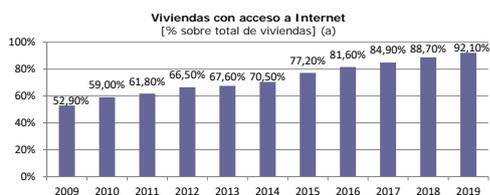
---

<sup>3</sup> Enlace: [www.aragon.es/oasi](http://www.aragon.es/oasi)

2. Indicadores destacados

INDICADORES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	AR/ESP (*)
Porcentaje de viviendas con acceso a Internet sobre el total de viviendas <sup>(2) (a)</sup>	52,90%	59,00%	61,80%	66,50%	67,60%	70,50%	77,20%	81,60%	84,90%	88,70%	92,10%	5ª
Porcentaje de viviendas con acceso de banda ancha sobre el total de viviendas <sup>(2)</sup> (a)	49,60%	56,90%	60,90%	65,90%	67,00%	69,70%	75,30%	80,20%	83,80%	88,40%	91,60%	6ª
Porcentaje de personas que han usado Internet en los últimos tres meses sobre el total de personas <sup>(2) (b)</sup>	62,60%	66,80%	70,80%	72,20%	74,40%	76,12%	79,80%	83,90%	86,80%	89,20%	91,80%	6ª
Porcentaje de empresas con acceso a Internet sobre el total de empresas <sup>(2) (c)</sup>	98,10%	97,80%	98,70%	98,50%	97,60%	98,80%	98,50%	99,80%	98,70%	98,63%	98,46%	9ª
Porcentaje de empresas con acceso de banda ancha sobre el total de empresas con conexión a Internet <sup>(2) (c)</sup>	96,10%	98,90%	98,30%	99,30%	99,40%	100,00%	100,00%	99,40%	99,20%	100,00%	100,00%	-
Porcentaje de empresas que tienen un sitio o página web sobre el total de empresas con conexión a Internet <sup>(2) (c)</sup>	62,70%	64,70%	69,30%	68,70%	73,50%	77,80%	76,90%	84,10%	82,10%	81,63%	80,16%	5ª
Empresas que integran el sector TIC <sup>(6)</sup>	974	1.097	1.149	1.155	1.193	1.253	1.343	1.394	1.440	1.437	1.437	-

2.1 Gráficas de Indicadores Destacados



Nota a: Se consideran las viviendas en las que habita un miembro de 16 a 74 años

Nota b: El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años

Nota c: Empresas de 10 o más trabajadores

Nota 2: Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística)

Nota 6: Empresas que integran el sector TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Fuente: Directorio Central de Empresas -DIRCE/INE-

AR/ESP (\*): Posición que representa la Comunidad Autónoma de Aragón respecto al conjunto nacional (17 Comunidades y 2 Ciudades Autónomas), según el último dato disponible.

### 3. CIUDADANÍA Y HOGARES

Comparativa nacional - Datos del INE-

INDICADORES	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Viviendas con ordenador <sup>(1)</sup>	Aragón	66,90%	68,30%	69,70%	71,90%	71,90%	74,40%	75,40%	76,80%	80,10%	83,20%	84,90%
	España	65,10%	67,40%	70,30%	72,60%	73,30%	74,80%	75,90%	77,10%	78,40%	79,50%	80,90%
Viviendas con acceso a Internet <sup>(1)</sup>	Aragón	52,90%	59,00%	61,80%	66,50%	67,60%	70,50%	77,20%	81,60%	84,90%	88,70%	92,10%
	España	52,90%	57,80%	62,70%	66,60%	69,70%	74,40%	78,70%	81,90%	83,40%	86,40%	91,40%
Viviendas con acceso de banda ancha <sup>(1)</sup>	Aragón	49,60%	56,90%	60,90%	65,90%	67,00%	69,70%	75,30%	80,20%	83,80%	88,40%	91,60%
	España	50,30%	56,10%	60,80%	65,50%	68,80%	73,00%	77,80%	81,20%	82,70%	86,10%	91,20%
Viviendas con acceso a Internet, por tecnología de acceso <sup>(2)</sup>												
1) ADSL	Aragón	76,30%	74,20%	76,70%	79,00%	73,00%	73,10%	64,60%	50,70%	43,80%	36,50%	-
	España	74,90%	75,90%	74,90%	74,10%	70,90%	66,20%	58,40%	48,30%	41,70%	35,00%	-
2) Red de cable o fibra óptica	Aragón	15,70%	15,40%	10,30%	13,20%	17,00%	15,70%	27,90%	36,80%	50,40%	59,70%	-
	España	16,80%	17,40%	15,70%	16,80%	18,90%	20,90%	27,90%	37,50%	49,30%	57,20%	-
3) Otras conexiones fijas de banda ancha (vía satélite, WiFi público o WiMax)	Aragón	1,30%	3,10%	8,20%	4,40%	5,30%	3,50%	6,00%	2,10%	5,10%	7,10%	-
	España	1,90%	1,80%	8,60%	5,80%	7,30%	6,50%	7,00%	8,10%	7,40%	7,10%	-
4) ADSL, red de cable o fibra óptica, vía satélite, WiFi público o WiMax	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,70%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,20%
5) Red de telefonía móvil de banda ancha	Aragón	4,20%	23,10%	12,10%	30,9% -14,9%*	38,7% -5,1%*	62,7% -9,1%*	65,6% -10,2%*	80,1% -6,6%*	74,5% -14,1%*	84,5% -9,9%*	87,20%
	España	5,20%	11,80%	13,10%	26,8% -10,4%*	47,2% -8,6%*	67,2% -7%*	77,1% -6,6%*	73,3% -9%*	76,1% -7,6%*	83,60% -8,3%*	83,90%
6) Banda estrecha por llamada telefónica vía módem, RDSI	Aragón	4,00%	4,20%	1,80%	1,50%	6,60%	1,70%	4,20%	2,50%	1,60%	0,80%	1,10%
	España	4,00%	2,40%	1,30%	0,90%	1,20%	0,70%	1,00%	1,10%	0,90%	0,60%	0,40%
Viviendas con teléfono móvil <sup>(1)</sup>	Aragón	90,20%	94,70%	93,40%	95,50%	96,20%	95,70%	97,40%	98,30%	97,50%	98,10%	98,70%
	España	93,00%	94,20%	94,70%	95,60%	96,10%	96,40%	96,70%	96,70%	97,40%	98,00%	98,50%
Viviendas con lector de libros electrónicos (ebook) <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	14,30%	20,30%	25,20%	23,90%	25,70%	28,10%	27,90%
	España	-	-	-	-	14,40%	20,00%	22,40%	22,70%	22,80%	24,00%	25,00%
Motivos por los que las viviendas principales no disponen de acceso a Internet <sup>(3)</sup>												
1) Porque tienen acceso a Internet desde otro lugar	Aragón	11,10%	17,00%	19,70%	17,40%	13,50%	11,00%	15,10%	7,40%	16,30%	-	20,10%
	España	16,70%	14,70%	12,90%	14,50%	11,70%	12,70%	11,20%	10,40%	13,50%	-	11,00%
2) Porque no necesitan Internet (no les resulta útil, no es interesante, etc.)	Aragón	29,20%	57,80%	66,30%	72,70%	70,00%	72,90%	67,10%	61,80%	62,50%	-	58,00%
	España	39,60%	56,60%	66,00%	66,80%	65,20%	60,60%	66,50%	67,40%	67,70%	-	75,50%
3) Porque los costes del equipo son demasiado altos	Aragón	-	20,60%	16,10%	26,10%	26,50%	32,70%	33,90%	21,20%	30,50%	-	28,20%
	España	-	22,50%	21,30%	20,10%	31,90%	31,00%	29,10%	25,60%	30,50%	-	28,00%
4) Porque los costes de conexión resultan demasiado elevados (teléfono, contrato de ADSL, etc.)	Aragón	24,00%	22,00%	19,60%	18,30%	26,50%	30,00%	24,40%	20,50%	30,90%	-	27,90%
	España	31,30%	24,40%	20,40%	26,10%	29,20%	28,80%	26,70%	20,70%	29,90%	-	26,20%
5) Porque tiene pocos conocimientos para utilizarlo	Aragón	-	29,80%	27,80%	27,00%	36,80%	33,60%	33,80%	31,50%	43,30%	-	25,30%
	España	-	28,60%	29,60%	31,10%	36,20%	38,60%	40,30%	41,30%	43,70%	-	51,30%
6) Por razones relativas a la seguridad o la privacidad	Aragón	-	0,90%	1,80%	1,90%	3,50%	4,20%	7,10%	2,00%	5,80%	-	3,40%
	España	-	1,70%	2,80%	2,30%	3,10%	4,40%	3,30%	3,30%	7,50%	-	10,40%
7) Porque la banda ancha no está disponible en su zona	Aragón	36,40%	-	3,70%	3,30%	2,90%	2,40%	3,80%	1,40%	3,60%	-	10,30%
	España	20,60%	-	2,90%	1,70%	2,10%	3,10%	2,70%	2,30%	4,20%	-	5,20%
8) Por otras razones	Aragón	27,10%	-	-	-	17,70%	14,70%	24,30%	18,20%	13,10%	-	33,00%
	España	28,30%	-	-	-	9,10%	15,40%	14,20%	14,80%	15,80%	-	16,20%
Personas que han usado Internet en los últimos tres meses <sup>(4)</sup>	Aragón	62,60%	66,80%	70,80%	72,20%	74,40%	76,10%	79,80%	83,90%	86,80%	89,20%	91,80%
	España	59,00%	63,50%	66,50%	69,50%	71,60%	76,20%	78,70%	80,60%	84,60%	86,10%	90,70%
Personas que han usado Internet en los últimos 3 meses por frecuencia de uso <sup>(5)</sup>												
1) Diariamente, al menos 5 días por semana	Aragón	61,20%	65,80%	73,60%	68,70%	74,10%	79,70%	79,00%	81,80%	80,54%	-	-
	España	64,60%	68,70%	70,70%	71,60%	75,20%	78,70%	81,70%	82,90%	81,50%	-	-
2) Todas las semanas, pero no diariamente	Aragón	29,20%	24,30%	20,00%	26,30%	20,10%	15,50%	15,40%	13,60%	14,30%	-	-
	España	24,50%	22,20%	21,10%	21,30%	16,80%	14,80%	13,30%	12,00%	13,00%	-	-
3) Menos de una vez a la semana	Aragón	-	-	-	-	5,70%	4,70%	5,70%	4,60%	5,14%	-	-
	España	-	-	-	-	8,00%	6,50%	5,00%	5,10%	5,40%	-	-
4) Último mes	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,60%	99,40%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,00%	99,50%
5) Semanalmente (al menos una vez a la semana)	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,10%	96,50%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,80%	96,70%

INDICADORES	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
6) Diariamente (al menos una vez al día)	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,70%	85,60%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,70%	85,50%
7) Varias veces al día	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,60%	82,10%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,70%	82,60%
Personas que han comprado por internet y momento de última compra <sup>(6)</sup>												
1) En el último mes	Aragón	27,00%	38,80%	30,80%	39,40%	52,80%	40,70%	47,30%	49,77%	48,54%	-	-
	España	31,00%	34,00%	35,30%	36,10%	39,70%	36,90%	42,70%	46,77%	50,00%	-	-
2) Hace más de 1 mes y menos de 3 meses	Aragón	30,10%	19,90%	22,00%	27,60%	20,20%	19,00%	20,60%	19,91%	25,56%	-	-
	España	25,90%	25,20%	24,20%	25,80%	24,00%	24,00%	24,20%	23,06%	23,10%	-	-
3) Hace más de 3 meses y menos de 1 año	Aragón	27,80%	26,80%	27,20%	21,80%	15,50%	21,80%	18,70%	14,18%	16,93%	-	-
	España	26,60%	24,20%	25,90%	24,70%	22,90%	23,90%	21,40%	17,90%	18,00%	-	-
4) Hace más de 1 año	Aragón	15,10%	14,50%	20,00%	11,10%	11,50%	18,50%	13,50%	16,29%	8,96%	-	-
	España	16,50%	16,60%	14,50%	13,30%	13,40%	15,20%	11,70%	12,42%	8,90%	-	-
Personas que han comprado a través de Internet en los últimos tres meses <sup>(6)</sup>												
Aragón	Aragón	14,60%	15,80%	18,70%	26,20%	22,40%	32,50%	34,20%	38,80%	45,30%	48,60%	49,80%
	España	15,20%	17,00%	18,60%	21,70%	22,90%	27,50%	32,10%	34,90%	40,00%	43,50%	46,90%
Personas que han comprado por internet en los últimos 12 meses y momento de última compra <sup>(6)</sup>												
1) Último mes	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,80%	58,00%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,50%	57,20%
2) Hace más de 1 mes y menos de 3 meses	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,30%	23,50%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00%	23,70%
3) Hace más de 3 meses y menos de 1 año	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,90%	18,50%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,50%	19,10%
Servicios de Internet usados por motivos particulares en los últimos 3 meses <sup>(6)</sup>												
1) Telefonar/realizar videollamadas	Aragón	24,30%	21,70%	20,20%	36,50%	23,90%	27,90%	28,00%	29,70%	33,60%	31,70%	59,10%
	España	24,50%	22,10%	23,10%	32,40%	28,40%	32,00%	28,70%	31,20%	35,30%	38,20%	60,70%
2) Participar en redes sociales	Aragón	-	-	52,00%	62,80%	62,70%	65,30%	61,50%	64,20%	67,10%	66,80%	65,40%
	España	-	-	52,00%	61,20%	64,10%	67,10%	64,70%	66,80%	67,60%	67,40%	64,60%
3) Concertar una cita médica	Aragón	-	-	-	28,60%	-	33,10%	-	-	-	37,90%	-
	España	-	-	-	30,10%	-	36,10%	-	-	-	41,50%	-
4) Vender bienes o servicios	Aragón	5,00%	8,80%	9,00%	13,60%	10,50%	13,60%	14,00%	12,10%	14,60%	11,50%	15,20%
	España	6,50%	8,50%	10,20%	12,10%	11,80%	13,40%	12,80%	14,70%	15,50%	13,10%	15,50%
5) Banca electrónica	Aragón	36,00%	34,60%	39,20%	41,90%	40,30%	47,80%	50,60%	48,00%	51,00%	52,90%	61,00%
	España	38,20%	40,90%	41,20%	44,40%	45,90%	49,10%	50,00%	53,60%	54,60%	56,50%	60,50%
Uso de comercio electrónico con fines privados o para el hogar en los últimos 12 meses por tipo de producto <sup>(7)</sup>												
1) Productos de alimentación y otros de consumo no duraderos	Aragón	8,60%	10,30%	13,50%	17,10%	15,90%	18,10%	14,60%	15,90%	17,20%	18,30%	25,80%
	España	10,90%	9,30%	11,60%	13,40%	12,10%	13,60%	14,00%	15,50%	16,30%	19,40%	26,10%
2) Bienes para el hogar (de tipo duradero)	Aragón	17,80%	18,90%	19,00%	25,50%	28,30%	30,30%	32,60%	37,30%	36,00%	39,50%	43,20%
	España	20,70%	25,80%	17,70%	21,60%	24,30%	26,20%	28,90%	31,80%	36,60%	39,60%	42,00%
3) Medicamentos	Aragón	0,90%	1,00%	1,60%	4,10%	2,60%	2,40%	4,70%	3,70%	5,30%	4,30%	4,80%
	España	1,80%	0,00%	1,00%	1,00%	1,20%	1,90%	2,70%	2,70%	3,30%	3,80%	5,20%
4) Películas, música	Aragón	12,00%	9,40%	9,50%	11,00%	12,60%	6,20%	13,30%	12,70%	13,30%	12,10%	13,40%
	España	8,60%	5,60%	11,00%	11,80%	12,70%	13,90%	14,60%	14,40%	13,90%	14,00%	15,60%
5) Libros, revistas, periódicos (incluye libros electrónicos)	Aragón	19,50%	19,00%	17,00%	19,20%	19,30%	21,50%	18,50%	25,40%	26,30%	26,10%	26,70%
	España	19,40%	18,80%	18,00%	19,20%	21,10%	22,20%	22,90%	24,80%	24,50%	24,70%	25,60%
6) Material formativo on line	Aragón	-	7,60%	6,70%	13,20%	10,10%	15,40%	14,40%	11,30%	11,20%	9,20%	14,40%
	España	-	7,10%	8,20%	9,50%	9,20%	11,80%	12,50%	11,80%	11,10%	11,00%	14,00%
7) Material deportivo, ropa	Aragón	21,10%	28,00%	31,10%	35,70%	33,20%	49,50%	57,30%	56,80%	59,60%	57,50%	62,10%
	España	27,00%	31,90%	30,30%	32,60%	38,40%	42,90%	49,70%	52,40%	53,50%	56,50%	55,70%
8) Juegos de ordenador, videoconsolas, software de ordenador y sus actualizaciones	Aragón	10,80%	9,20%	9,70%	11,50%	13,10%	15,70%	16,30%	13,60%	14,80%	11,80%	16,10%
	España	9,00%	9,50%	10,50%	12,50%	11,10%	17,40%	16,40%	11,60%	13,90%	15,20%	16,60%
9) Equipo informático (ordenadores y accesorios)	Aragón	14,90%	15,20%	11,40%	15,60%	12,10%	20,60%	26,10%	19,60%	22,00%	18,50%	26,10%
	España	18,90%	13,00%	14,30%	16,70%	18,70%	21,60%	22,80%	22,30%	21,00%	20,90%	20,90%
10) Equipamiento electrónico (p. ej. cámaras fotográficas)	Aragón	17,90%	18,70%	14,50%	22,20%	16,40%	20,80%	25,90%	28,20%	18,30%	23,80%	28,70%

INDICADORES	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	España	22,90%	13,70%	16,90%	16,90%	19,80%	21,80%	24,20%	23,80%	20,30%	19,00%	26,50%
11) Servicios de telecomunicaciones (p. ej., contratos de banda ancha, líneas telefónicas o TV, recarga de tarjetas prepago, etc.)	Aragón	10,40%	10,80%	8,00%	12,30%	19,40%	18,70%	18,10%	12,60%	18,10%	14,30%	22,00%
	España	14,90%	12,30%	9,40%	11,20%	13,90%	14,70%	13,20%	13,90%	15,50%	15,50%	18,10%
12) Compra de acciones, pólizas de seguros u otros servicios financieros	Aragón	6,70%	5,70%	8,20%	8,70%	5,20%	9,70%	6,70%	-	-	-	-
	España	6,90%	7,60%	5,70%	7,20%	6,60%	8,00%	7,00%	-	-	-	-
13) Alojamiento de vacaciones (hotel, apartamento, etc.)	Aragón	47,30%	49,70%	48,00%	52,30%	49,60%	63,70%	61,60%	53,10%	55,90%	56,70%	61,30%
	España	47,70%	50,00%	52,50%	54,00%	48,20%	54,10%	54,60%	56,10%	54,10%	54,70%	56,10%
14) Otros servicios para viajes (billetes de transporte público, alquiler de coches, etc.)	Aragón	50,70%	51,00%	42,90%	44,30%	47,20%	51,80%	49,10%	50,00%	42,50%	43,60%	44,60%
	España	44,90%	51,60%	49,40%	50,30%	44,60%	46,10%	47,50%	49,00%	44,70%	45,60%	42,90%
15) Entradas para espectáculos (cine, teatros, conciertos,...)	Aragón	35,20%	38,90%	32,90%	31,40%	28,20%	42,10%	45,20%	41,10%	48,20%	47,50%	53,70%
	España	31,80%	33,50%	40,70%	39,70%	36,60%	42,00%	43,20%	46,90%	47,60%	48,10%	49,20%
16) Otros productos o servicios	Aragón	14,00%	16,40%	25,90%	12,00%	28,20%	22,60%	28,70%	35,00%	34,50%	35,40%	37,10%
	España	13,10%	13,60%	17,20%	18,00%	19,60%	21,10%	18,60%	23,10%	29,90%	30,10%	32,80%
Niños usuarios de ordenador en los últimos 3 meses <sup>(8)</sup>	Aragón	97,90%	98,20%	98,20%	96,80%	97,00%	98,10%	97,90%	96,00%	93,20%	97,40%	94,10%
	España	94,50%	94,60%	95,60%	96,10%	95,20%	93,80%	95,10%	94,90%	92,40%	91,30%	89,70%
Niños que disponen de teléfono móvil <sup>(8)</sup>	Aragón	61,00%	64,70%	69,50%	71,90%	69,10%	66,80%	71,70%	68,80%	77,90%	72,50%	72,10%
	España	68,40%	66,70%	65,80%	65,80%	63,10%	63,50%	67,00%	69,80%	69,10%	69,80%	66,00%
Niños usuarios de Internet en los últimos tres meses <sup>(8)</sup>	Aragón	92,10%	88,40%	94,50%	95,30%	91,60%	95,10%	98,90%	96,60%	94,30%	94,90%	95,10%
	España	85,10%	87,30%	87,10%	91,20%	91,90%	92,00%	93,60%	95,20%	95,10%	92,80%	92,90%

(1) % sobre total de viviendas. Se consideran las viviendas en las que habita al menos un miembro de 16 a 74 años. Fuente INE.

(2) % sobre total de viviendas con conexión a Internet. Se consideran las viviendas en las que habita al menos un miembro de 16 a 74 años. Fuente INE.

(3) % sobre total de viviendas que no disponen de acceso a Internet. Se consideran las viviendas en las que habita al menos un miembro de 16 a 74 años. Fuente INE.

(4) % sobre total de personas. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE.

(5) % sobre total de personas que han usado Internet en los últimos 3 meses. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE.

(6) % sobre total de personas que han comprado alguna vez a través de Internet. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE.

(7) % sobre total de personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE.

(8) % sobre el total de niños (10 a 15 años). Fuente INE

(9) % sobre total de personas que han comprado a través de Internet, por motivos particulares, en los últimos 12 meses. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años.

Fuente INE.

\* En la encuesta del INE desde 2012 hasta 2018 el indicador conexión móvil de banda ancha se desglosa en dos, uno para las conexiones realizadas a través de un dispositivo de mano (teléfono móvil de últimas generaciones -al menos 3G-, iPod, etc.) y otro para las conexiones vía módem USB o tarjeta (p.ej. en portátiles).

Se indican los valores correspondientes a los dos indicadores, separados por un guión.

## Desagregaciones -Datos OASI/IAEST-Aragón

INDICADORES	2014	2015	2016	2017
Viviendas con ordenador <sup>(1)</sup>	74,80%	76,50%	76,80%	80,10%
Huesca capital	93,80%	87,90%	100,00%	87,60%
Huesca resto provincia	75,50%	77,50%	73,20%	82,30%
Teruel capital	85,60%	85,70%	93,20%	75,20%
Teruel resto provincia	62,20%	69,60%	73,00%	70,90%
Zaragoza capital	76,90%	79,50%	79,00%	82,90%
Zaragoza resto provincia	69,80%	68,10%	68,20%	75,10%
Viviendas con acceso a Internet <sup>(1)</sup>	70,89%	77,40%	81,60%	84,92%
Huesca capital	93,81%	93,10%	100,00%	96,28%
Huesca resto provincia	71,59%	77,70%	81,94%	86,36%
Teruel capital	85,09%	89,20%	93,24%	84,56%
Teruel resto provincia	61,02%	68,20%	81,40%	80,13%
Zaragoza capital	73,04%	81,00%	81,78%	86,06%
Zaragoza resto provincia	63,63%	67,60%	75,70%	81,08%
Viviendas con acceso de banda ancha <sup>(2)</sup>	99,80%	99,10%	98,90%	99,70%
Huesca capital	100,00%	100,00%	100,00%	97,00%
Huesca resto provincia	100,00%	98,60%	94,90%	98,50%
Teruel capital	100,00%	97,00%	100,00%	100,00%
Teruel resto provincia	100,00%	98,00%	93,50%	100,00%
Zaragoza capital	99,60%	99,60%	100,00%	100,00%
Zaragoza resto provincia	100,00%	98,60%	100,00%	100,00%
Viviendas con ordenador <sup>(1)</sup>	-	-	-	80,10%
Ámbito rural	70,20%	71,30%	70,60%	76,00%
Ámbito urbano	78,40%	80,30%	81,20%	82,90%
Viviendas con acceso a Internet <sup>(1)</sup>	-	-	-	84,10%
Ámbito rural	65,63%	70,90%	83,60%	82,23%
Ámbito urbano	74,94%	82,20%	78,60%	86,73%
Viviendas con acceso de banda ancha <sup>(2)</sup>	-	-	-	99,70%
Ámbito rural	100,00%	99,10%	97,10%	99,60%
Ámbito urbano	99,60%	99,50%	100,00%	99,80%
Personas que han usado Internet en los últimos tres meses <sup>(3)</sup>	76,13%	79,80%	84,80%	86,84%
Ámbito rural	72,86%	74,30%	78,90%	80,75%
Ámbito urbano	78,68%	83,80%	87,50%	90,89%
Personas que han comprado algún producto o servicio a través de Internet con fines privados o para el hogar <sup>(4)</sup>	57,40%	61,00%	64,50%	61,20%
Ámbito rural	48,60%	53,80%	59,20%	51,30%
Ámbito urbano	63,90%	66,00%	68,10%	67,70%

(1) % sobre el total de viviendas. Habita al menos un miembro de 16 a 74 años. Fuente. OASI/IAEST-INE

(2) % sobre total de viviendas con conexión a Internet. Habita al menos un miembro de 16 a 74 años. Fuente. OASI/IAEST-INE

(3) % sobre total de personas. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente. OASI/IAEST-INE

(4) % sobre total de personas que han utilizado Internet alguna vez. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente. OASI/IAEST-INE

## 4. ZONAS BLANCAS

Datos OASI/IAEST - Aragón

<b>4.1 Viviendas con acceso a Internet a través de cualquier dispositivo (1)</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Total Zonas Blancas	69,50%	73,20%	69,80%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	63,30%	70,60%	56,90%
De 150 a 400 hab	67,00%	74,40%	73,20%
Más de 400 hab	78,30%	73,20%	72,90%
<b>4.2 Viviendas con acceso a Internet según tipo de conexión (2)</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Banda ancha fija por ADSL</b>			
Total Zonas Blancas	53,40%	44,00%	47,70%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	54,90%	43,00%	44,50%
De 150 a 400 hab	51,50%	42,20%	57,70%
Más de 400 hab	54,30%	47,30%	32,90%
<b>Banda ancha fija por red de cable o fibra óptica</b>			
Total Zonas Blancas	11,80%	13,80%	27,00%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	-	8,60%	-
De 150 a 400 hab	6,40%	10,90%	24,20%
Más de 400 hab	26,30%	21,10%	40,90%
<b>Otras conexiones de banda ancha fija</b>			
Total Zonas Blancas	14,70%	11,20%	25,70%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	25,00%	6,80%	22,60%
De 150 a 400 hab	14,80%	16,10%	35,20%
Más de 400 hab	7,40%	6,90%	11,60%

<b>Banda ancha móvil a través de un dispositivo de mano</b>			
Total Zonas Blancas	73,60%	91,10%	72,10%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	61,50%	85,20%	60,90%
De 150 a 400 hab	75,00%	90,40%	78,20%
Más de 400 hab	80,60%	95,70%	67,80%

### **4.3 Continuidad de la conexión a Internet en la vivienda: interrupciones, averías del servicio, etc... (2)**

<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Muy continua</b>			
Total Zonas Blancas	11,50%	12,20%	13,30%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	7,50%	-	18,80%
De 150 a 400 hab	11,60%	11,80%	3,90%
Más de 400 hab	14,20%	18,60%	26,10%
<b>Bastante continua</b>			
Total Zonas Blancas	20,00%	27,30%	31,10%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	20,10%	32,80%	10,30%
De 150 a 400 hab	12,50%	22,70%	38,90%
Más de 400 hab	28,30%	30,50%	29,20%
<b>Medianamente continua</b>			
Total Zonas Blancas	23,60%	22,30%	23,10%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	24,60%	24,90%	28,60%
De 150 a 400 hab	21,90%	26,80%	30,50%
Más de 400 hab	24,80%	14,30%	7,80%

<b>Poco continua</b>			
Total Zonas Blancas	25,00%	19,40%	10,70%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	25,00%	17,60%	19,60%
De 150 a 400 hab	32,20%	19,50%	7,90%
Más de 400 hab	16,80%	20,40%	10,50%
<b>Nada continua</b>			
Total Zonas Blancas	19,40%	16,90%	12,80%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	22,70%	20,60%	12,10%
De 150 a 400 hab	21,20%	18,40%	16,10%
Más de 400 hab	15,20%	12,60%	7,80%

#### **4.4 Personas que han usado internet en los últimos 3 meses según frecuencia de uso (3)**

<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Diariamente, al menos 5 días por semana</b>			
Total Zonas Blancas	79,80%	86,10%	92,40%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	74,80%	82,00%	84,40%
De 150 a 400 hab	77,10%	86,80%	92,20%
Más de 400 hab	87,30%	87,60%	97,30%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	90,00%	93,30%	99,60%
De 45 a 79 años	69,10%	79,80%	87,40%
Por sexo			
Varón	82,80%	85,50%	90,00%
Mujer	75,80%	86,90%	94,50%

<b>Todas las semanas, pero no diariamente</b>			
Total Zonas Blancas	15,60%	11,20%	6,50%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	17,50%	13,30%	-
De 150 a 400 hab	19,20%	9,90%	7,50%
Más de 400 hab	9,60%	11,80%	2,50%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	9,10%	5,80%	-
De 45 a 79 años	22,50%	16,00%	10,60%
<b>Por sexo</b>			
Varón	13,00%	12,00%	9,70%
Mujer	19,10%	10,30%	3,60%
<b>Menos de una vez a la semana</b>			
Total Zonas Blancas	4,60%	2,60%	1,20%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	7,70%	-	-
De 150 a 400 hab	3,70%	3,30%	-
Más de 400 hab	-	-	-
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	-	-	-
De 45 a 79 años	8,40%	4,20%	2,00%
<b>Por sexo</b>			
Varón	4,20%	2,50%	-
Mujer	5,10%	2,80%	-

**4.5 Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses para actividades particulares relacionadas con la comunicación y acceso a la información según la actividad (3)**

INDICADORES	2016	2017	2018
<b>Recibir o enviar correo electrónico</b>			
Total Zonas Blancas	84,20%	89,50%	89,60%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	86,80%	89,10%	90,50%
De 150 a 400 hab	78,90%	87,20%	85,90%
Más de 400 hab	89,10%	92,70%	95,70%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	91,30%	95,30%	100,00%
De 45 a 79 años	76,80%	84,30%	82,40%
Por sexo			
Varón	86,00%	89,70%	86,50%
Mujer	82,00%	89,20%	92,40%
<b>Telefonar a través de Internet o videollamadas (vía webcam) a través de Internet</b>			
Total Zonas Blancas	22,40%	37,50%	35,70%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	21,40%	26,50%	34,40%
De 150 a 400 hab	19,20%	42,10%	30,70%
Más de 400 hab	27,40%	37,40%	45,30%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	27,00%	44,80%	48,80%
De 45 a 79 años	17,70%	31,00%	26,60%
Por sexo			
Varón	26,80%	35,90%	15,60%
Mujer	16,80%	39,30%	53,20%

**Participar en redes sociales  
(creando un perfil de  
usuario, enviando mensajes  
u otras contribuciones a  
Facebook, Twitter, etc.)**

Total Zonas Blancas	70,10%	69,00%	68,20%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	64,10%	57,80%	78,90%
De 150 a 400 hab	66,00%	68,60%	60,60%
Más de 400 hab	80,10%	75,70%	75,50%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	83,10%	85,60%	86,70%
De 45 a 79 años	56,40%	54,30%	55,20%
<b>Por sexo</b>			
Varón	73,80%	73,80%	60,00%
Mujer	65,30%	63,40%	75,30%

**Leer noticias, periódicos o  
revistas de actualidad on -  
line**

Total Zonas Blancas	84,30%	87,30%	92,60%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	80,00%	87,10%	84,70%
De 150 a 400 hab	86,20%	86,60%	94,70%
Más de 400 hab	85,30%	88,30%	93,30%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	85,00%	89,40%	97,50%
De 45 a 79 años	83,60%	85,40%	89,20%
<b>Por sexo</b>			
Varón	80,70%	89,10%	92,00%
Mujer	89,10%	85,10%	93,10%

<b>Buscar información sobre bienes o servicios</b>			
Total Zonas Blancas	93,80%	95,50%	92,70%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	88,40%	86,50%	93,40%
De 150 a 400 hab	94,60%	96,90%	95,50%
Más de 400 hab	96,80%	98,60%	87,40%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	96,00%	94,90%	89,20%
De 45 a 79 años	91,40%	96,00%	95,20%
<b>Por sexo</b>			
Varón	94,80%	95,50%	97,60%
Mujer	92,40%	95,40%	88,50%

#### **4.6 Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses para actividades particulares relacionadas con el trabajo según la actividad (3)**

<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Buscar empleo o enviar una solicitud a un puesto de trabajo</b>			
Total Zonas Blancas	25,00%	22,80%	23,70%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	21,50%	13,90%	34,70%
De 150 a 400 hab	24,00%	23,90%	22,70%
Más de 400 hab	28,90%	26,20%	19,10%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	36,30%	31,00%	26,80%
De 45 a 79 años	13,10%	15,60%	21,50%
<b>Por sexo</b>			
Varón	29,80%	25,90%	22,40%
Mujer	18,60%	19,20%	24,80%

<b>Participar en redes de tipo profesional (creando o manteniendo un perfil de usuario o enviando mensajes, etc. A sitios como LinkedIn, etc.)</b>			
Total Zonas Blancas	17,90%	16,50%	15,90%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	19,60%	11,80%	22,80%
De 150 a 400 hab	17,40%	17,10%	12,80%
Más de 400 hab	17,00%	18,20%	17,60%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	23,10%	22,50%	25,30%
De 45 a 79 años	12,30%	11,20%	9,30%
<b>Por sexo</b>			
Varón	18,30%	17,20%	8,40%
Mujer	17,30%	15,60%	22,50%

#### **4.7 Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses para actividades particulares relacionadas con viajes, ventas, banca electrónica o pagos (3)**

<b>INDICADORES</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Utilizar servicios relacionados con viajes y alojamiento (información, reservas, compras..)</b>			
Total Zonas Blancas	70,70%	75,50%	64,90%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	67,30%	70,10%	78,10%
De 150 a 400 hab	69,70%	74,50%	61,20%
Más de 400 hab	74,70%	79,90%	63,80%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	80,70%	77,60%	82,70%
De 45 a 79 años	60,20%	73,70%	52,40%
<b>Por sexo</b>			
Varón	69,10%	76,60%	57,80%
Mujer	72,80%	74,30%	71,00%

<b>Vender bienes o servicios (venta directa, mediante subastas, eBay, etc.).</b>			
Total Zonas Blancas	19,70%	22,00%	22,80%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	22,30%	19,60%	13,40%
De 150 a 400 hab	13,80%	24,10%	23,60%
Más de 400 hab	25,10%	20,60%	26,60%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	27,40%	26,60%	28,80%
De 45 a 79 años	11,50%	17,90%	18,60%
<b>Por sexo</b>			
Varón	18,80%	20,30%	20,50%
Mujer	20,80%	24,00%	24,70%
<b>Banca electrónica</b>			
Total Zonas Blancas	63,30%	62,20%	62,30%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	67,60%	59,30%	66,90%
De 150 a 400 hab	56,00%	58,20%	63,30%
Más de 400 hab	69,40%	69,20%	57,90%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	69,30%	66,30%	74,00%
De 45 a 79 años	57,10%	58,60%	54,10%
<b>Por sexo</b>			
Varón	60,00%	57,40%	74,00%
Mujer	67,70%	67,80%	52,10%
<b>Usar cuentas de pago (p.ej. PayPal) para pagar bienes o servicios adquiridos</b>			
Total Zonas Blancas	37,50%	41,80%	37,10%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	39,50%	37,00%	34,40%
De 150 a 400 hab	35,20%	35,80%	32,50%
Más de 400 hab	38,90%	52,40%	46,90%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	46,70%	54,20%	44,40%
De 45 a 79 años	27,80%	30,90%	32,00%
<b>Por sexo</b>			
Varón	37,20%	39,30%	33,70%
Mujer	37,80%	44,70%	40,10%

**4.8 Personas que han usado internet en los últimos 3 meses para actividades particulares relacionadas con la salud según la actividad (3)**

INDICADORES	2016	2017	2018
<b>Buscar información sobre temas de salud (p.ej. lesiones, enfermedades, nutrición, etc.)</b>			
Total Zonas Blancas	77,00%	74,20%	74,70%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	64,20%	74,30%	78,30%
De 150 a 400 hab	78,30%	70,20%	75,20%
Más de 400 hab	85,50%	79,70%	71,90%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	82,50%	69,60%	84,90%
De 45 a 79 años	71,20%	78,30%	67,70%
Por sexo			
Varón	84,40%	75,00%	68,80%
Mujer	67,30%	73,40%	79,90%
<b>Concertar una cita con un médico a través de la página web ( de un hospital o de un centro de salud p.ej.)</b>			
Total Zonas Blancas	40,70%	42,90%	41,90%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	24,50%	36,40%	36,50%
De 150 a 400 hab	36,40%	44,10%	43,00%
Más de 400 hab	58,80%	45,00%	43,10%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	48,00%	45,00%	56,30%
De 45 a 79 años	33,00%	41,10%	31,90%
Por sexo			
Varón	44,00%	52,20%	38,40%
Mujer	36,20%	32,10%	44,90%

**4.9 Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses para actividades particulares relacionadas con el aprendizaje por Internet según la actividad (3)**

INDICADORES	2016	2017	2018
<b>Realizar algún curso on line</b>			
Total Zonas Blancas	22,70%	21,80%	14,00%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	29,90%	21,50%	18,30%
De 150 a 400 hab	18,90%	18,70%	14,20%
Más de 400 hab	22,00%	26,10%	11,30%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	28,00%	28,10%	17,50%
De 45 a 79 años	17,20%	16,30%	11,60%
Por sexo			
Varón	30,60%	18,80%	5,20%
Mujer	12,30%	25,40%	21,80%
<b>Utilizar material de aprendizaje on line que no sea un curso completo on line (p.ej. Material audiovisual, software de aprendizaje on line, libros de texto electrónicos)</b>			
Total Zonas Blancas	32,40%	40,20%	17,50%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	35,40%	35,50%	18,80%
De 150 a 400 hab	28,80%	39,60%	12,80%
Más de 400 hab	34,70%	43,60%	25,00%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	40,40%	52,00%	27,50%
De 45 a 79 años	24,10%	29,80%	10,50%
Por sexo			
Varón	36,00%	42,60%	9,00%
Mujer	27,60%	37,40%	24,80%

<b>Comunicarse con monitores o alumnos utilizando portales o sitios web educativos</b>			
Total Zonas Blancas	18,10%	21,80%	14,80%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	22,60%	17,60%	-
De 150 a 400 hab	19,60%	21,90%	10,60%
Más de 400 hab	12,60%	23,90%	-
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	22,60%	28,60%	24,20%
De 45 a 79 años	13,30%	15,70%	8,30%
<b>Por sexo</b>			
Varón	23,10%	19,50%	-
Mujer	11,50%	24,30%	25,30%
<b>Otras actividades de aprendizaje por Internet</b>			
Total Zonas Blancas	35,10%	34,30%	16,70%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	36,00%	26,90%	-
De 150 a 400 hab	30,70%	34,10%	13,70%
Más de 400 hab	40,00%	38,70%	14,00%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	46,00%	39,80%	23,50%
De 45 a 79 años	23,60%	29,50%	11,90%
<b>Por sexo</b>			
Varón	40,10%	32,80%	8,00%
Mujer	28,50%	36,00%	24,30%

#### 4.10 Personas que han usado Internet alguna vez para la compra de productos o servicios (4)

INDICADORES	2016	2017	2018
<b>Personas que han comprado</b>			
Total Zonas Blancas	65,90%	73,30%	62,40%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	63,50%	76,00%	61,90%
De 150 a 400 hab	57,50%	71,70%	61,10%
Más de 400 hab	78,50%	74,00%	64,80%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	83,20%	89,30%	73,80%
De 45 a 79 años	48,90%	59,80%	54,80%
<b>Por sexo</b>			
Varón	72,00%	72,30%	58,40%
Mujer	57,90%	74,50%	65,90%
<b>Personas que no han comprado</b>			
Total Zonas Blancas	34,00%	26,70%	37,60%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	36,20%	24,00%	38,10%
De 150 a 400 hab	42,50%	28,30%	38,90%
Más de 400 hab	21,50%	26,00%	35,20%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	16,80%	10,70%	26,20%
De 45 a 79 años	51,00%	40,20%	45,20%
<b>Por sexo</b>			
Varón	28,00%	27,70%	41,60%
Mujer	41,90%	25,50%	34,10%

**4.11 Personas que han comprado o encargado por Internet bienes o servicios, por motivos particulares, en los últimos 3 meses según el número de veces (5)**

INDICADORES	2016	2017	2018
<b>1 o 2 veces</b>			
Total Zonas Blancas	42,80%	39,20%	21,60%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	51,50%	58,20%	39,60% (*)
De 150 a 400 hab	50,70%	32,50%	15,80%
Más de 400 hab	27,70%	37,30%	20,60%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	38,70%	37,00%	21,30%
De 45 a 79 años	51,30%	42,30%	21,90%
Por sexo			
Varón	48,20%	34,80%	14,90%
Mujer	34,80%	44,60%	26,90%
<b>De 3 a 5 veces</b>			
Total Zonas Blancas	31,60%	40,90%	32,30%
Por tamaño de la población			
Menos de 150 hab	20,70%	27,40%	15,80% (*)
De 150 a 400 hab	33,10%	51,30%	35,70%
Más de 400 hab	38,30%	35,40%	36,30%
Por grupo de edad			
De 18 a 44 años	30,40%	43,80%	30,50%
De 45 a 79 años	34,30%	36,90%	34,00%
Por sexo			
Varón	31,00%	46,20%	24,80%
Mujer	32,60%	34,60%	38,20%

<b>De 6 a 10 veces</b>			
Total Zonas Blancas	16,40%	8,70%	16,50%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	-	-	-
De 150 a 400 hab	16,10%	8,50%	11,20%
Más de 400 hab	22,50%	11,00%	-
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	17,90%	9,60%	26,30%
De 45 a 79 años	13,30%	7,50%	7,00%
<b>Por sexo</b>			
Varón	13,80%	6,10%	23,10%
Mujer	20,30%	11,90%	11,20%
<b>Más de 10 veces</b>			
Total Zonas Blancas	9,20%	11,10%	29,70%
<b>Por tamaño de la población</b>			
Menos de 150 hab	19,10%	-	-
De 150 a 400 hab	-	7,60%	37,30%
Más de 400 hab	11,50%	16,20%	16,30%
<b>Por grupo de edad</b>			
De 18 a 44 años	13,00%	9,60%	21,90%
De 45 a 79 años	-	13,30%	37,20%
<b>Por sexo</b>			
Varón	-	13,00%	37,20%
Mujer	12,30%	8,90%	23,70%

(1) % sobre total de viviendas.

(2) % sobre total de viviendas con conexión a Internet.

(3) % sobre total de personas que han usado internet alguna vez, en los últimos 3 meses.

(4) % sobre total de personas que han usado internet alguna vez.

(5) % sobre total de personas que han comprado por internet alguna vez, en los últimos 3 meses.

(\*) El dato debe ser tomado con precaución debido a que puede estar afectado de elevados errores de muestreo

ZONAS BLANCAS: Aquellas zonas que no disponen de cobertura de redes de banda ancha de nueva generación, ni previsiones para su dotación por algún operador de 3 años, en base a planes de inversión creíbles.

## 5. EMPRESAS

Comparativa nacional -Datos del INE-

INDICADORES EMPRESAS CON 10 O MÁS EMPLEADOS	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Empresas con ordenador <sup>(1)</sup>	Aragón	99,10%	98,80%	99,20%	99,20%	98,50%	99,70%	99,42%	99,79%	99,47%	98,63%	99,61%	
	España	98,60%	98,60%	98,60%	98,70%	98,90%	99,20%	99,16%	99,11%	99,57%	99,22%	99,26%	
Empresas con acceso a internet <sup>(1)</sup>	Aragón	98,10%	97,80%	98,70%	98,50%	97,60%	98,80%	98,51%	99,79%	98,67%	98,63%	98,46%	
	España	96,20%	97,20%	97,40%	97,50%	98,00%	98,30%	98,44%	98,35%	98,70%	98,65%	98,39%	
Empresas con acceso de banda ancha <sup>(2)</sup>	Aragón	96,10%	98,90%	98,30%	99,30%	99,40%	100%	100%	99,43%	99,20%	100,00%	100,00%	
	España	97,50%	98,70%	99,40%	99,70%	99,50%	99,90%	99,68%	99,48%	99,37%	100,00%	100,00%	
Empresas con acceso de banda ancha fija <sup>(2)</sup>	Aragón	-	98,20%	98,00%	98,90%	98,20%	98,50%	93,54%	93,96%	91,92%	91,90%	93,88%	
	España	-	98,20%	99,30%	98,70%	98,50%	98,10%	95,65%	94,85%	94,99%	92,52%	93,52%	
Empresas con acceso a Internet, por tecnología de acceso <sup>(2)</sup>	DSL (ADSL, SDSL...)	Aragón	94,30%	97,80%	97,60%	96,30%	97,30%	94,30%	80,76%	77,56%	-	-	-
	España	94,70%	95,30%	97,40%	95,00%	93,60%	90,40%	81,20%	71,48%	-	-	-	
Cable y fibra óptica	Aragón	6,70%	7,70%	10,80%	12,20%	16,50%	13,80%	24,54%	29,33%	-	-	-	
	España	9,20%	12,30%	13,30%	18,50%	21,50%	21,10%	30,05%	41,39%	-	-	-	
Telefonía móvil	Aragón	33,90%	35,10%	45,80%	55,60%	71,90%	80,80%	88,41%	87,22%	82,19%	-	-	
	España	34,00%	36,70%	50,40%	65,40%	73,60%	78,30%	80,68%	82,86%	82,38%	-	-	
Banda ancha móvil 3G o superior	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,97%	87,71%	
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,53%	84,13%	
Otras conexiones fijas	Aragón	-	-	-	6,00%	5,20%	4,60%	6,15%	6,28%	-	-	-	
	España	-	-	-	6,90%	7,00%	5,40%	5,38%	5,92%	-	-	-	
Empresas con acceso a Internet, por tecnología de acceso <sup>(6)</sup>	DSL (ADSL, SDSL...)	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	73,26%	70,96%	51,87%	
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	69,05%	62,81%	48,01%	
Cable y fibra óptica	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	49,01%	52,03%	64,37%	
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	53,15%	60,48%	66,44%	
Otras conexiones fijas	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	9,16%	4,12%	3,52%	
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	6,23%	5,67%	5,22%	
Empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual a 30 Mbps <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	3,30%	6,00%	7,50%	8,90%	13,10%	14,15%	-	-	-	
	España	-	-	5,30%	7,20%	9,60%	12,40%	14,75%	18,18%	-	-	-	
Empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga de 100 Mbps o superior <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	2,70%	4,50%	2,90%	7,10%	11,73%	17,40%	-	-	-	
	España	-	-	4,00%	4,80%	5,90%	10,20%	14,37%	21,38%	-	-	-	
Empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual a 30 Mb/seg. e inferior a 100 Mb/seg. <sup>(6)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	20,17%	17,35%	22,55%	
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	20,95%	21,72%	24,55%	
Empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga de 100 Mb/seg. o superior <sup>(6)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	22,50%	29,36%	38,16%	
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	26,65%	32,29%	43,13%	

Empresas que disponen de CRM <sup>(1)</sup>	Aragón	29,70%	30,30%	-	25,40%	27,80%	39,70%	37,44%	31,52%	40,46%	-	32,93%
	España	24,90%	28,60%	-	29,40%	31,20%	36,80%	36,54%	36,42%	37,84%	-	35,48%
Empresas que disponen de ERP para compartir información sobre compras/ventas con otras áreas de la empresa <sup>(1)</sup>	Aragón	18,90%	24,50%	-	20,50%	26,60%	37,40%	41,76%	-	51,18%	-	51,96%
	España	19,10%	22,50%	-	23,30%	33,10%	38,00%	37,03%	-	46,65%	-	45,44%
Empresas que utilizan software de código abierto según tipología: Aplicaciones de procesamiento automático de información tipo ERP o CRM <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,00%	-
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,18%	-
Empresas que utilizan software de código abierto <sup>(1)</sup>	Aragón	8,60%	-	74,10%	81,30%	69,60%	86,00%	80,87%	86,63%	86,06%	84,16%	-
	España	8,90%	-	74,90%	82,40%	70,50%	85,60%	85,30%	86,09%	87,39%	87,36%	-
Empresas que tienen un sitio web <sup>(2)</sup>	Aragón	62,70%	64,70%	69,30%	68,70%	73,50%	77,80%	76,88%	84,09%	82,05%	81,63%	80,16%
	España	58,90%	63,90%	67,00%	71,00%	71,60%	75,80%	76,62%	77,52%	77,69%	78,22%	78,16%
Empresas que utilizan firma digital en comunicaciones enviadas <sup>(2)</sup>	Aragón	56,40%	55,20%	65,30%	68,50%	66,10%	67,80%	68,53%	69,31%	79,69%	73,60%	81,92%
	España	52,80%	55,70%	62,80%	70,70%	71,80%	70,70%	68,00%	75,06%	77,08%	76,72%	80,60%
Empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	27,15%	22,05%	26,01%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	23,40%	22,56%	22,40%
Empresas que utilizaron Medios Sociales <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	14,40%	27,30%	32,30%	36,28%	39,43%	47,96%	49,58%	49,32%
	España	-	-	-	17,40%	29,10%	36,90%	39,29%	42,93%	49,57%	51,79%	52,94%
Empresas que compraron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	-	17,50%	12,10%	15,63%	15,31%	24,45%	22,31%	26,09%
	España	-	-	-	-	19,80%	15,00%	15,42%	19,29%	24,61%	23,24%	28,08%
Servicios disponibles en la página web: Recepción de pedidos o reservas online <sup>(4)</sup>	Aragón	11,10%	13,40%	15,20%	14,60%	12,80%	14,40%	18,76%	15,52%	14,62%	17,44%	15,91%
	España	12,10%	14,10%	14,90%	15,50%	15,20%	16,90%	18,09%	19,65%	18,00%	18,34%	19,17%
Empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento automático <sup>(5)</sup>	Aragón	-	-	14,80%	-	4,50%	15,50%	18,17%	26,60%	37,51%	28,87%	37,43%
	España	-	-	15,70%	-	7,30%	18,90%	14,53%	31,17%	37,76%	34,57%	36,59%
Empresas que analizaron con Big Data <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	4,93%	7,73%	9,91%	6,69%
	España	-	-	-	-	-	-	-	8,53%	8,81%	11,24%	8,31%
Empresas que utilizan sistemas internos de seguridad <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	88,31%	86,68%	85,27%	91,64%
	España	-	-	-	-	-	-	-	88,13%	86,99%	87,31%	92,75%
Empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	94,15%	92,14%	90,95%
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	92,46%	92,25%	92,50%
Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	30.134,04	31.881,99	31.122,06
	España	-	-	-	-	-	-	-	-	3.403.548,8	4.286.681,0	3.204.417,25

(1) % sobre el total de empresas. Fuente INE

(2) % sobre el total de empresas con conexión a Internet. Fuente INE

(3) % sobre el total de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados. Fuente INE

(4) % sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web. Fuente INE

(5) % sobre el total de empresas. Los indicadores sobre envío de facturas de 2018 no son comparables con los de los años anteriores debido a un cambio metodológico. Fuente INE

(6) % sobre el total de empresas con conexión de banda ancha fija. Fuente INE

INDICADORES EMPRESAS CON MENOS DE 10 EMPLEADOS												
	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresas que disponían de ordenadores <sup>(1)</sup>	Aragón	65,30%	65,80%	71,80%	68,90%	72,70%	72,20%	73,82%	73,07%	75,67%	78,75%	81,93%
	España	66,29%	66,24%	69,70%	71,28%	71,60%	72,30%	74,07%	74,45%	73,08%	79,78%	79,91%
Empresas que disponían de conexión a Internet <sup>(1)</sup>	Aragón	55,70%	60,00%	65,50%	63,00%	67,50%	68,50%	68,28%	70,71%	72,35%	75,27%	78,22%
	España	55,90%	58,12%	64,14%	65,21%	65,70%	67,70%	68,03%	70,45%	70,22%	75,54%	76,31%
Empresas que disponían de telefonía móvil <sup>(1)</sup>	Aragón	70,00%	66,30%	68,90%	73,00%	72,90%	73,90%	77,15%	-	-	-	-
	España	66,33%	66,36%	70,74%	72,39%	74,60%	76,50%	76,50%	-	-	-	-
Empresas que disponían de conexión de banda ancha fija <sup>(2)</sup>	Aragón	96,20%	95,00%	97,30%	96,10%	94,60%	96,50%	91,02%	86,91%	88,92%	84,80%	84,18%
	España	93,27%	93,65%	95,98%	96,07%	94,20%	92,80%	89,30%	86,01%	87,68%	84,61%	83,07%
Empresas que disponían de conexión de banda ancha móvil <sup>(2)</sup>	Aragón	-	14,60%	30,70%	37,70%	54,70%	63,50%	57,97%	64,96%	69,78%	75,09%	78,23%
	España	-	18,67%	29,91%	42,89%	56,80%	66,40%	65,38%	69,90%	72,63%	72,16%	74,90%
Empresas que disponían de conexión a Internet y sitio/página web <sup>(2)</sup>	Aragón	25,30%	21,00%	31,60%	26,20%	30,90%	31,00%	35,22%	28,14%	23,87%	34,25%	29,49%
	España	21,87%	24,99%	25,89%	28,62%	29,30%	28,70%	27,83%	31,47%	29,81%	31,14%	30,21%
Empresas que utilizaron los medios sociales <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	28,20%	34,40%	28,46%	29,14%	33,29%	29,52%
	España	-	-	-	-	-	31,80%	27,01%	30,35%	31,20%	35,29%	32,67%
Empresas que compraron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	3,40%	3,78%	5,28%	4,25%	4,09%	9,63%
	España	-	-	-	-	-	8,10%	5,13%	7,24%	7,37%	9,29%	10,35%
Empresas que emplearon especialistas en TIC <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	3,30%	3,58%	3,47%	2,20%	3,57%	1,69%
	España	-	-	-	-	-	4,00%	3,86%	4,51%	3,43%	3,13%	2,96%
Empresas que usaron Internet para interactuar con las AAPP <sup>(2)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	64,30%	71,10%	67,17%	73,98%	68,74%	72,80%
	España	-	-	-	-	-	66,20%	71,49%	69,35%	71,77%	72,11%	66,33%
Empresas que utilizaron sistemas internos de seguridad <sup>(1)</sup>	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	48,72%	44,88%	47,74%	52,56%
	España	-	-	-	-	-	-	-	47,62%	45,90%	49,78%	56,96%

(1) % sobre el total de empresas. Fuente INE

(2) % sobre el total de empresas con conexión a Internet. Fuente INE

## Desagregaciones Aragón -Datos del INE-

INDICADORES EMPRESAS CON 10 O MÁS EMPLEADOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresas con acceso a Internet <sup>(1)</sup>	97,80%	98,70%	98,50%	97,60%	98,80%	98,51%	99,79%	98,70%	98,63%	98,46%
Por sector										
Industria	98,40%	98,60%	99,40%	99,20%	98,90%	96,23%	100%	100%	98,52%	97,74%
Construcción	93,20%	100%	100%	96,50%	100%	98,42%	100%	93,80%	95,56%	100%
Servicios	99,70%	98,20%	97,20%	96,90%	98,40%	99,87%	99,59%	98,90%	99,46%	98,55%
Empresas con acceso de banda ancha <sup>(2)</sup>	98,90%	98,30%	99,30%	99,40%	100%	100%	99,43%	99,20%	100%	100%
Por sector										
Industria	99,10%	100%	100%	98,60%	100%	100%	99,02%	97,71%	100%	100%
Construcción	100%	95,70%	96,20%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Servicios	98,30%	98,20%	100%	99,70%	100%	100%	99,58%	100%	100%	100%
Empresas que tienen un sitio o página web <sup>(2)</sup>	64,70%	69,30%	68,70%	73,50%	77,80%	76,88%	84,09%	82,10%	81,63%	80,16%
Por sector										
Industria	78,60%	72,70%	70,30%	82,20%	81,90%	76,83%	84,09%	90,13%	86,10%	86,38%
Construcción	40,40%	61,30%	69,90%	72,40%	62,20%	73,32%	89,10%	73,77%	78,00%	73,72%
Servicios	65,10%	70,30%	67,10%	67,90%	78,70%	77,75%	87,85%	78,58%	79,14%	77,73%
Servicios disponibles en la página web: Recepción de pedidos o reservas online <sup>(4)</sup>	13,40%	15,20%	14,60%	12,80%	14,40%	18,76%	15,50%	14,62%	17,44%	15,91%
Por sector										
Industria	14,50%	10,90%	7,90%	4,90%	6,30%	16,52%	6,92%	14,22%	11,99%	9,94%
Construcción	-	2,50%	5,40%	1,70%	0,00%	0,00%	7,27%	-	8,09%	1,29%
Servicios	16,10%	23,20%	23,50%	22,60%	23,20%	24,20%	24,19%	18,10%	23,85%	23,73%
Empresas que emplearon especialistas en TIC <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	20,50%	25,45%	24,44%	19,67%	16,92%	18,12%
Por sector										
Industria	-	-	-	-	19,80%	24,89%	28,36%	20,27%	16,83%	15,87%
Construcción	-	-	-	-	13,20%	25,41%	17,40%	4,49%	12,51%	10,92%
Servicios	-	-	-	-	22,70%	25,79%	23,39%	22,98%	18,06%	21,39%

(1) % sobre el total de empresas. Fuente INE

(2) % sobre el total de empresas con conexión a Internet. Fuente INE

(4) % sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web. Fuente INE

Desagregaciones	2014 TOTAL	2014 >= 10 Empleados	2014 <10 Empleados	2015 TOTAL	2015 >= 10 Empleados	2015 <10 Empleados	2016 TOTAL	2016 >= 10 Empleados	2016 <10 Empleados	2017 TOTAL	2017 >= 10 Empleados	2017 <10 Empleados	2018 TOTAL	2018 >= 10 Empleados	2018 < 10 Empleados
<b>Empresas con ordenador <sup>(1)</sup></b>	71,45%	99,22%	69,72%	70,00%	98,90%	68,20%	73,10%	99,60%	71,70%	71,60%	97,40%	70,20%	75,30%	98,50%	74,00%
<b>Por sector</b>															
Primario	42,09%	100%	38,10%	48,60%	97,50%	44,00%	57,40%	92,10%	56,10%	52,50%	96,40%	50,00%	53,70%	96,80%	50,00%
Industria	86,35%	99,46%	83,40%	81,50%	99,10%	77,90%	85,40%	100%	82,20%	79,90%	100%	75,30%	85,90%	98,50%	82,90%
Construcción	70,59%	100%	69,47%	59,60%	98,40%	58,20%	56,60%	100%	55,20%	79,00%	96,90%	78,40%	70,60%	96,50%	69,70%
Turismo	52,56%	93,44%	48,51%	45,80%	96,20%	42,60%	75,20%	100%	69,40%	38,30%	81,40%	36,40%	47,40%	97,00%	45,20%
Servicios	71,70%	99,82%	70,49%	78,10%	99,90%	77,10%	77,20%	99,60%	76,40%	75,50%	98,90%	74,60%	81,10%	99,40%	80,40%
<b>Empresas con acceso a internet <sup>(1)</sup></b>	68,20%	98,58%	66,30%	64,40%	98,12%	62,40%	99,70%	98,90%	99,80%	68,40%	97,10%	66,80%	71,90%	98,40%	70,50%
<b>Por sector</b>															
Primario	46,24%	95,22%	42,86%	41,30%	97,50%	36,00%	95,90%	88,20%	96,40%	47,40%	96,40%	44,60%	53,70%	96,80%	50,00%
Industria	82,86%	98,88%	79,24%	76,70%	96,23%	72,70%	99,80%	99,90%	99,80%	75,70%	100%	70,10%	81,30%	98,50%	77,30%
Construcción	68,06%	100%	66,85%	57,20%	98,42%	55,70%	99,60%	99,10%	99,70%	76,00%	93,80%	75,40%	67,20%	95,60%	66,20%
Turismo	52,87%	96,18%	48,58%	38,10%	96,21%	34,40%	97,30%	92,00%	99,10%	35,60%	81,40%	33,60%	43,00%	97,00%	40,60%
Servicios	67,75%	98,60%	66,42%	72,00%	99,86%	70,70%	100%	100%	100%	72,40%	98,90%	71,40%	77,90%	99,40%	77,10%
<b>Empresas con acceso de banda ancha fija <sup>(2)</sup></b>	95,59%	97,00%	95,45%	90,58%	90,60%	90,43%	98,30%	96,70%	98,50%	89,00%	91,92%	88,80%	84,80%	90,70%	84,40%
<b>Por sector</b>															
Primario	73,26%	43,76%	77,78%	71,33%	45,98%	77,78%	77,60%	65,80%	78,30%	73,60%	92,30%	71,30%	66,00%	73,30%	64,70%
Industria	97,05%	97,22%	97,01%	86,84%	91,88%	85,48%	99,30%	99,00%	99,40%	83,30%	93,20%	80,00%	90,50%	92,70%	89,90%
Construcción	93,66%	100%	93,30%	88,39%	97,49%	87,80%	99,00%	92,40%	99,40%	87,50%	89,90%	87,40%	76,90%	93,80%	76,10%
Turismo	79,45%	94,13%	76,57%	84,73%	93,27%	83,20%	95,20%	87,50%	97,80%	94,80%	89,70%	95,30%	82,10%	87,30%	81,60%
Servicios	97,38%	99,23%	97,26%	93,29%	93,81%	93,25%	99,30%	99,60%	99,30%	90,60%	91,80%	90,50%	86,90%	91,10%	86,70%
<b>Empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet <sup>(2)</sup></b>	66,06%	91,98%	63,65%	72,97%	88,78%	71,45%	68,90%	89,50%	67,30%	73,90%	72,40%	73,90%	70,30%	91,00%	68,80%
<b>Por sector</b>															
Primario	79,40%	89,97%	77,78%	90,26%	51,95%	100%	79,30%	95,10%	78,30%	82,70%	81,70%	81,70%	68,70%	92,50%	64,70%
Industria	71,04%	92,93%	64,88%	80,47%	91,68%	77,46%	61,20%	92,60%	52,50%	75,40%	69,00%	69,00%	77,70%	94,30%	72,70%
Construcción	59,38%	84,46%	57,95%	72,23%	93,19%	70,87%	58,80%	97,50%	56,60%	79,40%	78,80%	78,80%	63,00%	93,80%	61,50%
Turismo	42,64%	92,03%	32,96%	66,25%	88,36%	62,30%	64,80%	77,90%	60,30%	44,10%	40,80%	40,80%	72,60%	77,00%	72,10%
Servicios	68,15%	93,30%	66,55%	71,81%	91,68%	70,53%	71,90%	86,90%	71,20%	74,10%	73,10%	73,10%	70,90%	90,40%	69,90%
<b>Empresas con conexión a Internet y sitio/página web <sup>(2)</sup></b>	34,06%	76,69%	30,10%	36,91%	73,35%	33,43%	30,80%	81,80%	26,80%	27,40%	78,50%	23,50%	36,70%	78,10%	33,50%
<b>Por sector</b>															
Primario	-	-	-	2,86%	14,11%	-	1,00%	17,90%	-	26,20%	41,20%	-	8,40%	23,40%	-
Industria	54,95%	81,87%	47,38%	56,00%	76,83%	50,40%	44,40%	89,10%	31,90%	46,10%	90,10%	31,70%	50,20%	86,10%	39,30%
Construcción	24,36%	62,17%	22,21%	25,88%	73,32%	22,81%	24,00%	87,90%	20,30%	15,40%	73,80%	12,80%	38,50%	78,80%	36,50%
Turismo	54,28%	89,69%	47,34%	44,36%	88,09%	36,54%	73,60%	84,00%	70,00%	40,80%	66,50%	38,10%	52,10%	78,10%	49,30%
Servicios	31,98%	77,35%	29,08%	37,15%	76,31%	34,64%	30,30%	78,80%	27,90%	27,20%	77,30%	24,50%	33,70%	77,90%	31,60%
<b>Empresas que utilizaron la firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa <sup>(2)</sup></b>	5,80%	68,23%	-	33,70%	67,59%	30,50%	43,80%	67,00%	42,00%	41,00%	77,40%	38,20%	44,00%	73,20%	41,80%
<b>Por sector</b>															
Primario	10,08%	75,84%	-	14,43%	27,46%	-	33,30%	45,70%	32,60%	48,30%	94,60%	42,60%	24,90%	68,20%	17,60%
Industria	16,43%	74,82%	-	39,47%	69,74%	31,34%	43,50%	80,20%	33,20%	50,60%	82,20%	40,20%	48,90%	75,40%	40,90%
Construcción	3,81%	70,80%	-	33,50%	68,16%	31,25%	48,10%	84,80%	46,00%	44,70%	84,50%	42,90%	47,00%	87,70%	44,90%
Turismo	8,97%	54,72%	-	22,41%	70,09%	13,88%	25,80%	47,80%	18,30%	27,30%	50,30%	24,90%	17,80%	57,70%	13,40%
Servicios	3,87%	64,55%	-	34,87%	71,63%	32,52%	44,00%	57,70%	43,30%	39,30%	74,70%	37,40%	45,70%	71,60%	44,50%
<b>Empresas que utilizaron Medios Sociales <sup>(2)</sup></b>	28,24%	32,47%	27,85%	33,80%	38,85%	33,32%	28,80%	38,90%	27,90%	31,30%	46,60%	30,10%	33,80%	49,00%	32,70%
<b>Por sector</b>															
Primario	-	-	-	-	-	-	13,50%	-	-	19,00%	25,00%	-	7,40%	16,30%	-
Industria	26,34%	26,74%	26,23%	34,17%	33,34%	34,40%	25,30%	33,20%	23,10%	32,60%	45,30%	28,40%	34,30%	50,40%	29,50%
Construcción	22,73%	35,85%	21,98%	31,96%	28,32%	32,20%	21,10%	42,50%	19,80%	15,80%	45,10%	14,50%	17,20%	37,60%	16,20%
Turismo	45,27%	60,95%	42,20%	49,40%	88,63%	42,38%	63,10%	58,90%	64,60%	64,10%	61,10%	64,40%	48,10%	74,30%	45,20%
Servicios	29,54%	32,36%	29,36%	34,01%	36,76%	33,84%	30,70%	40,10%	30,20%	33,60%	47,90%	32,80%	37,50%	49,50%	36,90%

Empresas que compraron algún servicio de cloud computing a través de Internet <sup>(2)</sup>	3,86%	11,25%	3,18%	4,35%	13,28%	3,49%	5,90%	14,70%	5,30%	5,10%	23,00%	3,70%	5,10%	20,50%	3,90%
Por sector															
Primario	-	-	-	-	-	-	5,60%	18,90%	-	-	-	-	-	-	-
Industria	4,69%	9,88%	-	6,90%	15,65%	-	5,30%	19,20%	-	7,80%	18,70%	4,30%	5,60%	16,30%	-
Construcción	0,50%	4,77%	-	1,00%	6,37%	-	1,30%	13,30%	-	2,20%	26,49%	1,10%	1,80%	18,70%	-
Turismo	2,26%	5,69%	-	1,06%	5,12%	-	6,60%	6,10%	-	3,50%	19,60%	-	5,30%	8,60%	5,00%
Servicios	4,85%	15,50%	4,18%	5,29%	17,69%	4,50%	7,00%	13,00%	6,80%	5,90%	27,90%	4,70%	5,90%	27,90%	4,80%
Empresas que enviaron facturas a otras empresas o administraciones públicas <sup>(1)</sup>	33,03%	44,00%	32,35%	44,55%	68,90%	43,07%	67,50%	82,60%	66,70%	65,20%	85,70%	64,10%			
Por sector															
Primario	32,42%	-	33,33%	24,93%	77,47%	20,00%	49,20%	53,10%	49,00%	40,40%	82,80%	38,00%			
Industria	37,34%	47,85%	34,97%	49,92%	68,91%	46,06%	69,20%	83,80%	66,00%	73,90%	86,90%	70,90%			
Construcción	36,86%	25,83%	37,28%	37,79%	70,10%	36,61%	68,50%	89,40%	67,80%	70,90%	94,90%	70,10%			
Turismo	21,86%	30,73%	20,98%	18,74%	41,70%	17,27%	59,70%	79,00%	55,20%	33,60%	62,00%	32,40%			
Servicios	32,14%	49,41%	31,40%	52,69%	74,99%	51,68%	68,60%	82,90%	68,10%	69,70%	87,50%	69,00%			
Empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados <sup>(1)</sup>	3,88%	21,08%	2,81%	3,62%	25,92%	2,27%	3,40%	21,20%	2,50%	4,10%	25,20%	3,00%	4,60%	21,10%	3,60%
Por sector															
Primario	-	-	-	4,56%	10,52%	-	0,60%	17,90%	-	3,20%	11,60%	-	4,50%	22,70%	-
Industria	3,89%	14,35%	-	4,90%	24,87%	-	5,80%	25,00%	-	11,60%	30,50%	7,20%	7,80%	20,00%	5,00%
Construcción	2,26%	21,77%	1,52%	0,87%	10,92%	-	0,80%	15,50%	-	3,30%	34,80%	2,20%	7,00%	21,10%	6,50%
Turismo	3,33%	18,70%	1,80%	3,50%	52,19%	0,38%	7,50%	23,10%	3,80%	1,00%	10,60%	-	1,00%	8,70%	-
Servicios	4,50%	27,03%	3,53%	4,23%	25,37%	3,28%	3,90%	19,60%	3,30%	3,90%	23,40%	3,20%	4,00%	24,30%	3,20%
Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones <sup>(3)</sup>							44.312,96	31.359,79	12.953,17	-	-	-	55.918,54	37.425,35	18.493,20
Por sector															
Primario							435,61	177,36	258,25				759,61	190,47	569,14
Industria							10.728,82	9.455,40	1.273,42	-	-	-	14.458,98	13.059,02	1.399,96
Construcción							2.834,59	1.070,11	1.764,48	-	-	-	8.004,41	5.967,12	2.037,29
Turismo							977,09	491,59	485,51				1.102,91	823,21	279,70
Servicios							29.336,85	20.165,34	9.171,51	-	-	-	31.592,63	17.385,53	14.207,10

(1) % sobre el total de empresas. Fuente OASI/IAEST

(2) % sobre el total de empresas con conexión a Internet. Fuente OASI/IAEST

(3) Miles de euros

## 6. SECTOR TIC EN ARAGÓN

INDICADORES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Empresas que integran el sector TIC, a partir de la definición de sector TIC de la OCDE <sup>(6)</sup> (% sobre el total de empresas)	1,04%	1,19%	1,26%	1,30%	1,35%	1,42%	1,49%	1,54%	1,58%	1,57%
Empresas que integran el sector TIC, añadiendo el sector 474 a la definición de sector TIC de la OCDE <sup>(6)</sup> (% sobre el total de empresas)	1,33%	1,78%	1,81%	1,84%	1,89%	1,94%	1,98%	1,99%	2,00%	1,96%
Empresas que integran el sector TIC, a partir de la definición del sector TIC de la OCDE <sup>(6)</sup>	974	1.097	1.149	1.155	1.193	1.253	1.343	1.394	1.440	1.437
Por sector (código CNAE 2009) <sup>(6)</sup>										
Industrias manufactureras TIC (Códigos 261, 262, 263, 264 y 268)	75	77	76	75	69	65	65	62	59	59
Industrias comerciales TIC (Código 465)	92	83	117	113	124	121	130	123	127	134
Industrias de servicios TIC (Códigos 582, 611, 612, 613, 619, 620, 631 y 951)	807	937	956	967	1.000	1.067	1.148	1.209	1.254	1.244
Por dimensión <sup>(6)</sup>										
Sin empleados	504	577	630	621	627	657	726	772	821	800
Microempresas	359	409	416	442	473	507	515	509	508	519
Pequeñas	94	91	82	76	80	76	89	94	91	100
Medianas	16	19	21	15	12	12	12	18	20	18
Grandes	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
Empresas que integran el sector TIC, añadiendo el sector 474 a la definición de sector TIC de la OCDE <sup>(6)</sup>	1.240	1.640	1.649	1.639	1.668	1.706	1.780	1.796	1.819	1.790
Por sector (código CNAE 2009) <sup>(6)</sup>										
Industrias manufactureras TIC (Códigos 261, 262, 263, 264 y 268)	75	77	76	75	69	65	65	62	59	59
Industrias comerciales TIC (Código 465, 474)	358	626	617	597	599	574	567	525	506	487
Industrias de servicios TIC (Códigos 582, 611, 612, 613, 619, 620, 631 y 951)	807	937	956	967	1.000	1.067	1.148	1.209	1.254	1.244
Empleados del sector TIC a partir de la base de datos SABI <sup>(10)</sup>										
Total Aragón	7.929	7.669	7.720	7.143	-	-	-	-	-	-
Total España	387.782	384.723	388.533	359.682	-	-	-	-	-	-
Ratios económico-financieros del sector TIC a partir de la base de datos SABI <sup>(10)</sup>										
Ratios de rentabilidad										
Rentabilidad financiera	8,80%	8,95%	6,66%	6,14%	-	-	-	-	8,25%	-
Ratios de actividad										
Margen de Beneficios	0,62%	0,69%	0,42%	0,43%	-	-	-	-	-	-
Rotación	2,46	2,36	2,02	1,96	-	-	-	-	-	-
Cobro a clientes	64	63	60	59	-	-	-	-	-	-
Ratios de estructura, solvencia y liquidez										
Solvencia	1,22	1,28	1,27	1,37	-	-	-	-	-	-
Liquidez general	0,95	1,02	1,02	1,00	-	-	-	-	3,95	-
Ratios de productividad de los trabajadores										
Ingresos por empleado (miles de €)	73,83	77,97	73,56	68,97	-	-	-	-	-	-
Coste medio por empleado (miles de €)	26,55	26,33	26,82	26,56	-	-	-	-	-	-
Beneficio por empleado (miles de €)	0,46	0,55	0,27	0,39	-	-	-	-	-	-
Producto interior bruto a precios de mercado y valor añadido brutos a precios básicos por ramas de actividad <sup>(7)</sup>										
Información y comunicaciones (J /58-63/). Valor (miles de €)	-	878.175	864.577	830.044	817.444	806.942	813.421	833.834	843.619	871.135
2016-2018 Datos provisionales. Estructura porcentual	-	2,60%	2,50%	2,60%	2,50%	2,50%	2,40%	2,40%	2,30%	2,30%

(P) Estimación provisional

(A) Estimación avance

(1ªE) Primera Estimación

(6) Fuente: Directorio Central de Empresas -DIRCE/INE-

(7) Fuente: Contabilidad Regional de España. Base 2010. INE

(10) Fuente: OASI a partir de los datos de SABI

## 7. SECTORIALES - ARAGÓN

### Sanidad

INDICADORES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Población que utiliza Internet para concertar una cita médica a través de una página web <sup>(1)</sup>	-	-	-	28,60%	-	33,10%	-	30,90%	-	37,90%	-
Población que utiliza Internet para buscar información en materia de salud <sup>(1)</sup>	51,20%	52,40%	58,70%	-	-	-	66,30%	58,10%	69,40%	60,30%	65,90%

### Administración Pública

INDICADORES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Personas que utilizan Internet para contactar con la Administración, por gestión <sup>(2)</sup>											
Búsqueda de información	56,90%	60,90%	58,20%	59,40%	49,80%	65,70%	56,20%	60,60%	54,60%	56,50%	56,70%
Descarga de formularios	38,40%	39,10%	37,10%	43,00%	32,80%	48,80%	45,30%	50,10%	45,70%	43,70%	43,20%
Envío de formularios	21,30%	25,70%	25,50%	30,80%	28,70%	37,60%	42,20%	42,20%	42,60%	45,00%	56,70%
Empresas que utilizan Internet para contactar con la Administración, por gestión <sup>(3)</sup>											
Búsqueda de información	68,20%	63,20%	73,60%	75,30%	75,30%	81,50%	83,99%	83,18%	87,14%	86,29%	81,76%
Descarga de formularios	67,20%	66,90%	76,10%	71,40%	75,50%	80,50%	84,07%	81,47%	85,10%	85,10%	82,90%
Envío de formularios	51,30%	51,70%	69,10%	58,00%	60,10%	65,60%	76,56%	73,36%	79,66%	78,11%	77,70%

### Educación

INDICADORES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Personas que utilizan Internet con fines de información sobre educación y cursos <sup>(4)</sup>	56,70%	53,30%	63,80%	-	65,30%	-	67,90%	-	-	-	-
Centros públicos con conexión a Internet, por tecnología de acceso <sup>(5)</sup>	99,20%	99,70%	99,00%	99,50%	100%	99,80%	99,50%	-	99,80%	-	-
Línea telefónica convencional	3,30%	2,00%	7,30%	-	-	-	-	-	-	-	-
ADSL	93,10%	91,90%	91,20%	94,30%	95,30%	96,30%	95,30%	-	69,40%	-	-
RDSI	4,60%	3,60%	3,50%	3,80%	6,20%	6,50%	4,70%	-	4,80%	-	-
Fibra óptica	-	-	-	-	-	-	-	-	41,00%	-	-
TV-Cable	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00%	-	-
Conexión de datos móvil (LTE 3G, 4G, 4'5G, 5G)	-	-	-	-	-	-	-	-	2,20%	-	-
Otras conexiones	14,10%	9,90%	6,60%	10,00%	9,70%	9,90%	15,30%	-	2,20%	-	-
Centros privados con conexión a Internet, por tecnología de acceso <sup>(5)</sup>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-	100%	-	-
Línea telefónica convencional	0,00%	0,80%	4,20%	-	-	-	-	-	-	-	-
ADSL	98,40%	99,20%	92,40%	95,00%	92,40%	90,80%	84,50%	-	46,20%	-	-
RDSI	4,10%	3,30%	9,30%	5,00%	9,30%	10,10%	4,30%	-	5,00%	-	-
Fibra óptica	-	-	-	-	-	-	-	-	60,50%	-	-
TV-Cable	-	-	-	-	-	-	-	-	3,40%	-	-
Conexión de datos móvil (LTE 3G, 4G, 4'5G, 5G)	-	-	-	-	-	-	-	-	7,60%	-	-
Otras conexiones	1,60%	0,80%	2,50%	4,10%	10,20%	15,10%	24,10%	-	4,20%	-	-
Número medio de ordenadores por unidad/grupo, en centros públicos <sup>(5)</sup>	4,70%	4,70%	5,40%	6,40%	6,90%	6,80%	6,90%	-	6,50%	-	-
Número medio de ordenadores por unidad/grupo, en centros privados <sup>(5)</sup>	3,10%	3,40%	4,50%	5,50%	6,60%	6,80%	6,20%	-	6,70%	-	-

(1) % sobre la población que usa Internet en los últimos 3 meses. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE

(2) % sobre la población que ha accedido a Internet en los últimos doce meses. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE

(3) % sobre las empresas con conexión a Internet. Fuente INE.

(4) % sobre la población que ha accedido a Internet en los últimos tres meses. El total de personas incluye únicamente las de 16 a 74 años. Fuente INE

(5) Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

## 8. INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES - ARAGÓN

INDICADORES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	AR/ESP <sup>(*)</sup>
<b>Telefonía fija <sup>(1)</sup></b>										
Número total de líneas en servicio	620.506	615.692	602.921	590.293	588.631	585.194	573.400	580.457	570.318	-
Líneas / 100 habitantes	46,10	45,70	45,90	44,90	44,00	44,00	43,20	44,00	43,30	6 <sup>o</sup>
<b>Telefonía móvil <sup>(1)</sup></b>										
Número total de líneas móviles postpago	814.432	838.917	852.315	881.602	926.470	986.516	1.032.011	1.057.648	1.124.828	-
Líneas postpago / 100 habitantes	60,50	62,40	63,40	65,60	69,20	74,10	77,80	80,20	85,50	7 <sup>a</sup>
<b>Banda Ancha <sup>(1)</sup></b>										
Número de líneas de banda ancha fija	290.149	316.055	329.692	341.965	364.280	381.367	408.247	415.822	401.538	-
Líneas banda ancha fija / 100 habitantes	21,60	23,50	24,50	25,40	27,20	28,60	30,80	31,50	30,50	10 <sup>o</sup>
Número total de líneas Xdsl	244.555	267.642	276.316	285.992	300.386	278.845	252.463	189.899	158.806	-
Líneas xDSL / 100 habitantes	18,20	19,90	21,00	21,80	22,40	20,90	19,00	14,40	12,10	8 <sup>o</sup>
Número de líneas banda ancha HFC	44.729	45.481	46.901	48.102	45.721	49.599	57.137	63.074	61.197	-
Líneas banda ancha HFC / 100 habitantes	3,30	3,40	3,50	3,60	3,40	3,70	4,30	4,80	4,60	13 <sup>a</sup>
Número de líneas banda ancha FTTH	480	1.904	5.196	6.380	16.060	50.694	95.610	159.320	177.035	-
Líneas banda ancha FTTH / 100 habitantes	0,00	0,10	0,40	0,50	1,20	3,80	7,20	12,10	13,50	6 <sup>o</sup>
<b>TV de pago <sup>(1)</sup></b>										
Total abonados	123.949	119.923	118.310	108.593	101.153	140.059	154.337	169.722	180.628	-
Total abonados / 100 habitantes	9,20	8,90	9,00	8,30	7,60	10,50	11,60	12,90	13,70	-
<b>Cuota de telefonía fija <sup>(1)</sup></b>										
Telefónica de España	80,30%	76,10%	72,30%	70,00%	66,72%	63,00%	60,70%	56,80%	54,00%	-
Resto de operadores	19,70%	24,00%	27,70%	30,10%	33,30%	37,00%	39,00%	43,20%	46,00%	-
<b>Cuota de telefonía móvil postpago <sup>(1)</sup></b>										
Movistar	48,60%	48,30%	46,60%	44,40%	42,20%	41,00%	40,20%	39,70%	40,30%	-
Vodafone	22,00%	20,40%	20,30%	18,30%	16,75%	16,70%	22,90%	23,60%	22,30%	-
Orange	26,10%	26,20%	25,40%	26,60%	26,47%	24,90%	23,60%	29,70%	28,20%	-
Masmovil	-	-	-	-	-	-	-	-	8,60%	-
Resto de operadores	3,40%	5,10%	7,70%	10,70%	14,50%	17,40%	13,30%	7,10%	0,50%	-
<b>Cuota de banda ancha fija <sup>(1)</sup></b>										
Telefónica de España	61,10%	60,00%	57,10%	55,80%	54,21%	52,50%	49,50%	48,50%	49,40%	-
Resto de operadores	38,90%	40,00%	42,90%	44,20%	45,80%	47,50%	50,50%	51,50%	50,60%	-

AR/ESP <sup>(\*)</sup>: Posición que representa la Comunidad Autónoma de Aragón respecto al conjunto nacional en el último año.

(1) Fuente: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia -CNMC-

## 9. COMPARATIVA EUROPEA

### Ciudadanía y hogares

INDICADORES	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hogares con ordenador <sup>(1)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	66,90%	68,30%	69,70%	71,90%	71,90%	74,40%	75,40%	76,80%	80,10%	83,20%	84,90%
	UE27 <sup>(b)</sup>	72,00%	74,00%	76,00%	78,00%	80,00%	-	82,00%	-	84,00%	-	-
Hogares con acceso a Internet <sup>(1)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	52,90%	59,00%	61,80%	66,50%	67,60%	70,50%	77,20%	81,60%	84,90%	88,70%	92,10%
	UE27 <sup>(b)</sup>	66,00%	70,00%	73,00%	76,00%	79,00%	81,00%	83,00%	85,00%	87,00%	89,00%	-
Hogares con acceso de banda ancha <sup>(1)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	49,60%	56,90%	60,90%	65,90%	67,00%	69,70%	75,30%	80,20%	83,80%	88,40%	91,60%
	UE27 <sup>(b)</sup>	57,00%	61,00%	67,00%	72,00%	76,00%	78,00%	80,00%	83,00%	85,00%	86,00%	-
Hogares con acceso de banda ancha <sup>(2)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	99,70%	100%	99,40%
	UE27 <sup>(b)</sup>	86,00%	87,00%	92,00%	95,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	98,00%	97,00%	-
Hogares con acceso a Internet, por tecnología de acceso <sup>(2)</sup>												
ADSL	Aragón <sup>(a)</sup>	76,30%	74,20%	76,70%	79,00%	73,00%	73,10%	64,60%	50,70%	43,80%	36,50%	-
	UE27 <sup>(b)</sup>	60,00%	58,00%	57,00%	60,00%	-	-	-	-	-	-	-
Cable	Aragón <sup>(a)</sup>	15,70%	15,40%	10,30%	13,20%	17,00%	15,70%	27,90%	36,80%	50,40%	59,70%	-
	UE27 <sup>(b)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Red de telefonía móvil de banda ancha	Aragón <sup>(a)</sup>	4,20%	23,10%	12,10%	30,9%-14,9%*	38,7%-5,1%*	62,7%-9,1%*	65,6%-10,2%*	80,1%-6,6%*	74,5%-14,1%*	84,5%-9,9%*	87,20%
	UE27 <sup>(b)</sup>	-	14,00%	17,00%	26,00%	31,00%	39,00%	42,00%	48,00%	49,00%	58,00%	-
Banda estrecha por llamada telefónica vía módem, RDSI	Aragón <sup>(a)</sup>	4,00%	4,30%	1,70%	1,60%	6,60%	1,70%	4,20%	2,50%	1,60%	0,80%	1,10%
	UE27 <sup>(b)</sup>	12,00%	10,00%	7,00%	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras formas de conexión de banda ancha	Aragón <sup>(a)</sup>	1,30%	3,10%	8,20%	4,40%	5,30%	3,50%	6,00%	2,10%	5,10%	7,10%	-
	UE27 <sup>(b)</sup>	29,00%	40,00%	47,00%	52,00%	-	-	-	-	-	-	-
Personas que han usado Internet alguna vez <sup>(3)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	67,00%	70,50%	75,20%	76,40%	77,90%	79,00%	82,50%	86,20%	88,08%	90,50%	92,60%
	UE27 <sup>(b)</sup>	69,00%	73,00%	75,00%	77,00%	79,00%	82,00%	83,00%	85,00%	87,00%	89,00%	-
Usuarios en los últimos tres meses <sup>(3)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	62,60%	66,80%	70,80%	72,20%	74,40%	76,10%	79,80%	83,90%	86,80%	89,20%	91,80%
	UE27 <sup>(b)</sup>	65,00%	69,00%	71,00%	74,00%	75,00%	78,00%	80,00%	82,00%	84,00%	85,00%	-
Usuarios frecuentes de Internet <sup>(3) **</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	56,60%	60,20%	66,20%	68,60%	70,20%	72,50%	75,30%	80,00%	82,40%	83,90%	88,60%
	UE27 <sup>(b)</sup>	60,00%	65,00%	67,00%	70,00%	72,00%	75,00%	77,00%	79,00%	81,00%	83,00%	-
Personas que han adquirido bienes por Internet en los últ.3 meses <sup>(3)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	14,60%	15,80%	18,70%	26,20%	22,40%	32,50%	34,20%	38,80%	45,30%	48,60%	49,80%
	UE27 <sup>(b)</sup>	28,00%	31,00%	33,00%	35,00%	38,00%	41,00%	43,00%	46,00%	48,00%	50,00%	-

### Empresas con 10 o más empleados

INDICADORES	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresas con ordenador <sup>(4)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	99,10%	98,80%	99,20%	99,20%	98,50%	99,70%	99,42%	99,79%	99,47%	98,63%	96,61%
	UE27 <sup>(b)</sup>	97,00%	96,00%	96,00%	97,00%	97,00%	97,00%	98,00%	98,00%	98,00%	98,00%	-
Empresas con red de área local - LAN- <sup>(4)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	84,90%	88,80%	87,00%	89,10%	84,60%	88,10%	84,98%	-	-	-	-
	UE27 <sup>(b)</sup>	75,00%	75,00%	75,00%	-	-	-	-	-	-	-	-
Empresas con acceso a Internet <sup>(4)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	98,10%	97,80%	98,70%	98,50%	97,60%	98,80%	98,51%	99,79%	98,67%	98,63%	98,46%
	UE27 <sup>(b)</sup>	94,00%	94,00%	95,00%	95,00%	96,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	-
Empresas con acceso a banda ancha <sup>(5)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	96,10%	98,90%	98,30%	99,30%	99,40%	100%	100%	99,42%	99,20%	100%	100%
	UE27 <sup>(b)</sup>	89,00%	91,00%	94,00%	96,00%	96,00%	98,00%	98,00%	98,00%	99,00%	-	-
Empresas que utilizan CRM <sup>(4)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	29,70%	30,30%	-	25,40%	27,80%	39,70%	37,44%	31,52%	40,46%	-	32,93%
	UE27 <sup>(b)</sup>	-	25,00%	-	-	-	30,00%	33,00%	-	34,00%	-	-

INDICADORES	Ámbito	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresas que tienen un sitio web <sup>(4)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	23,60%	23,20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UE27 <sup>(b)</sup>	65,00%	67,00%	69,00%	71,00%	73,00%	74,00%	75,00%	77,00%	77,00%	77,00%	-
Empresas que tienen un sitio web <sup>(5)</sup>	Aragón <sup>(a)</sup>	62,70%	64,70%	69,30%	68,70%	73,50%	77,80%	76,88%	84,09%	82,05%	81,63%	80,16%
	UE27 <sup>(b)</sup>	69,00%	71,00%	73,00%	74,00%	76,00%	76,00%	78,00%	80,00%	79,00%	80,00%	-

\* En la encuesta del INE desde 2012 el indicador conexión móvil de banda ancha se desglosa en dos, uno para las conexiones realizadas a través de un dispositivo de mano (teléfono móvil de últimas generaciones -al menos 3G-, iPod, etc.) y otro para las conexiones vía módem USB o tarjeta (p.ej. en portátiles). Se indican los valores correspondientes a los dos , indicadores separados por un guion.

\*\* Es usuario frecuente aquel que accede a Internet, al menos, una vez por semana. Este indicador ha variado con respecto a años anteriores.

(1) % sobre el total de hogares. (a): Fuente INE. (b): Fuente EuroStat

(2) % sobre el total de hogares con conexión a Internet. (a): Fuente INE. (b): Fuente EuroStat

(3) % sobre la población total. (a): Fuente INE. (b): Fuente EuroStat

(4) % sobre el total de empresas. (a): Fuente INE. (b): Fuente EuroStat

(5) % sobre el total de empresas con Internet. (a): Fuente INE. (b): Fuente EuroStat

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

(1) **Observatorio Aragonés de la Sociedad de la Información (OASI) - Instituto Aragonés de Estadística (IAEST)**. Convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Estadística (INE), y el Gobierno de Aragón representado por la Dirección General de Nuevas Tecnologías y el Instituto Aragonés de Estadística (IAEST) para las siguientes encuestas. \* Sobremuestra en Aragón de la Encuesta sobre equipamiento y uso de la tecnología de la información y comunicación en los hogares del INE. \* Sobremuestra en Aragón de la Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas del INE

(2) **Instituto Nacional de Estadística -INE-**. Encuesta sobre equipamiento y uso de la tecnología de la información y comunicación en los hogares. Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas.

(3) **EuroStat**. Information Society Statistics

(4) **Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia -CNMC-**

(5) **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte**. Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos

(6) **Directorio Central de Empresas -DIRCE /INE-**

(7) **Contabilidad Regional de España. Base 2010. INE**

(8) **Asociación multisectorial de empresas de electrónica, tecnologías de la información, telecomunicaciones y contenidos digitales -AMETIC-**

(9) **Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI (ONTSI)**. Estudio "Los ciudadanos ante la e-sanidad"

(10) **OASi a partir de los datos de SABI**. Estudio "Análisis económico-financiero del sector TIC"



Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información.

Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón.

Edificio Pignatelli.  
Paseo María Agustín 36, puerta 30, planta 1ª  
50004 Zaragoza

Web: <http://www.observatorioaragones.es>  
Email: [oasi@aragon.es](mailto:oasi@aragon.es)