




N

## **15. Ciencia y tecnología**



e





## INVENTARIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

---

**Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Empresas**


---

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Economía y Competitividad), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Agencia Estatal de Administración Tributaria
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos humanos y financieros destinados a actividades en I+D en el sector empresas
Variables de estudio:	Empresas que realizan I+D, personal empleado en I+D, gastos en I+D por disciplina científica y por rama de actividad
Variables de clasificación:	Rama de actividad
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Unidades:	Empresas con actividades de I+D
Legislación estadística de la UE:	Sí

---

 Tablas: 15.1.1 - 15.1.4

---

**Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Administración Pública**


---

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Ministerio de Defensa
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos humanos y financieros destinados a actividades en I+D en el sector Administración Pública
Variables de estudio:	Gastos en I+D, personal empleado en I+D
Variables de clasificación:	Campo o disciplina científica, objetivo socioeconómico
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Organismos públicos que realizan actividades en I+D
Legislación estadística de la UE:	Sí

---

 Tablas: 15.1.1 - 15.1.4

**Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Instituciones Privadas sin Fines de Lucro**

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación ((Ministerio de Economía y Competitividad), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos humanos y financieros destinados a actividades en I+D en el sector instituciones privadas sin fines de lucro
Variables de estudio:	Gastos en I+D, personal empleado en I+D
Variables de clasificación:	Campo o disciplina científica, objetivo socioeconómico
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Instituciones privadas sin fines de lucro con actividad en I+D
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.1.1 - 15.1.4

**Estadística sobre Actividades en I+D en el Sector Enseñanza Superior**

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas y Consejerías/ Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos destinados a I+D por el sector enseñanza superior, mediante una estimación de los fondos generales universitarios dedicados a I+D y cómputo de los fondos específicos para I+D
Variables de estudio:	Gastos en I+D y personal dedicado a I+D
Variables de clasificación:	Campo o disciplina científica, objetivo socioeconómico
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Universidades y otros centros de enseñanza superior
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.1.1 - 15.1.4



## INVENTARIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

### Encuesta sobre Innovación en las Empresas

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas, Consejerías/Departamentos con competencia en la materia de las comunidades autónomas, Secretaría de Estado de Investigación Desarrollo e Innovación (Ministerio de Economía y Competitividad), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, Agencia Estatal de Administración Tributaria
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Conocimiento de las actividades innovadoras de las empresas, los resultados de la innovación y su impacto económico
VARIABLES DE ESTUDIO:	Gastos en actividades innovadoras, resultados de la innovación y su impacto económico
VARIABLES DE CLASIFICACIÓN:	Ramas de actividad, tamaño de las empresas
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.1.5 - 15.1.7

### Indicadores de Alta Tecnología

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Obtener información sobre sectores y productos considerados "de alta tecnología" (sectores industriales y de servicios)
VARIABLES DE ESTUDIO:	Para ramas de actividad: indicadores de I+D, indicadores de innovación, ocupados, valor de la producción, valor añadido, número de empresas. Para productos: valor de la producción, valor de las importaciones, valor de las exportaciones
VARIABLES DE CLASIFICACIÓN:	Rama de actividad, tipo de producto
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual

Tablas: 15.2.1 - 15.2.4

### Encuesta Anual de Servicios

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Instituto de Estadística de Cataluña, Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Investigar las principales características estructurales y económicas de las empresas cuya actividad principal está incluida en las secciones de la CNAE-2009: H (transporte y almacenamiento), I (hostelería) J (información y comunicaciones), L (actividades inmobiliarias), M (actividades profesionales, científicas y técnicas), N (actividades administrativas y servicios auxiliares), y parte de las secciones R (actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento) y S (otros servicios excepto actividades asociativas)
VARIABLES DE ESTUDIO:	Personal ocupado, cifra de negocios, ingresos y gastos de explotación, consumos, gastos de personal, impuestos e inversiones
VARIABLES DE CLASIFICACIÓN:	Diferentes agrupaciones de la CNAE-2009
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas

Tablas: 15.2.1

**Encuesta de Población Activa (EPA)**

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT), Secretaría de Estado de Seguridad Social (Ministerio de Empleo y Seguridad Social), Haciendas Forales de Navarra, Vizcaya y Guipúzcoa, Instituto de Estadística de Navarra, Instituto Gallego de Estadística, Órganos centrales de estadística de las comunidades autónomas
Nivel de desagregación:	Provincial
Objetivo general:	Obtención de resultados sobre los ocupados, los parados y los inactivos. La Encuesta de Población Activa (EPA) da cumplimiento a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 577/98 del Consejo de 9 de marzo de 1998 relativo a la organización de una encuesta muestral sobre la población activa en la Comunidad, puesto que la EPA contiene a la Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo (ECFT) de la Unión Europea
Variables de estudio:	Relación con la actividad
Variables de clasificación:	Edad, sexo, estado civil, nacionalidad, estudios, rama de actividad, ocupación, situación profesional, tipo de contrato, horas trabajadas
Tipo de difusión:	Publicación en CD-Rom, Internet, banco de datos, ficheros de microdatos y peticiones a medida
Periodicidad de la difusión:	Trimestral, anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Trimestral
Unidades:	Hogares familiares y personas residentes en hogar familiar principal
Fuente administrativa (en su caso):	Ficheros de afiliación a la Seguridad Social, Modelo 190 de las Administraciones Tributarias
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1

**Encuesta sobre el Uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas**

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Instituto de Estadística de Cataluña
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Obtención de cifras e indicadores sobre la implantación y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en general, y sobre Internet y el comercio electrónico en particular
Variables de estudio:	Indicadores sobre implantación y uso de TIC, compras y ventas por comercio electrónico, factores que dificultan el acceso a las TIC y al comercio electrónico
Variables de clasificación:	Volumen de facturación, tamaño de las empresas según tramos de asalariados, agrupaciones de ramas de actividad
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.3.1 - 15.3.3

## 15. Ciencia y tecnología

### 15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

<b>Investigación científica y desarrollo tecnológico</b>		
15.1.1.	Gastos internos en I+D. 2008-2015	505
15.1.2.	Gastos internos en I+D por comunidad autónoma. 2008-2015	505
15.1.3.	Personal empleado en I+D (en EJC). 2008-2015	506
15.1.4.	Personal empleado en I+D (en EJC) por comunidad autónoma. 2008-2015	506
<b>Innovación tecnológica en las empresas</b>		
15.1.5.	Empresas innovadoras por ramas de actividad. 2012-2015	507
15.1.G.1.	Personal empleado en I+D (en EJC). 2001-2015	507
15.1.6.	Porcentaje de la cifra de negocios en productos nuevos y mejorados. 2008-2015	508
15.1.7.	Gastos e intensidad en innovación por ramas de actividad. 2012-2015	509







## 15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

### 15.1.1. Gastos internos en I+D

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>POR SECTORES DE EJECUCIÓN. TOTAL<sup>1</sup></b>	<b>14.701.393</b>	<b>14.581.676</b>	<b>14.588.455</b>	<b>14.184.295</b>	<b>13.391.607</b>	<b>13.011.798</b>	<b>12.820.756</b>	<b>13.171.807</b>
Administración Pública	2.672.288	2.926.733	2.930.562	2.762.385	2.556.646	2.436.444	2.408.695	2.520.417
Enseñanza Superior	3.932.413	4.058.359	4.123.150	4.002.024	3.715.573	3.647.407	3.606.171	3.703.884
Empresas	8.073.521	7.567.596	7.506.443	7.396.369	7.094.281	6.906.396	6.784.311	6.920.014
IPFSL <sup>2</sup>	23.171	28.988	28.300	23.517	25.107	21.551	21.580	27.492
<b>POR ORIGEN DE FONDOS<sup>1</sup></b>								
Administración Pública <sup>3</sup>	7.173.324	7.371.889	7.380.266	6.873.285	6.303.265	5.946.854	5.834.286	5.959.251
Empresas	6.608.550	6.322.578	6.271.629	6.285.324	6.112.318	6.025.088	5.949.817	6.038.519
IPFSL <sup>2</sup>	81.416	91.244	99.922	78.200	85.838	81.970	86.498	114.945
Extranjero	838.103	795.966	836.639	947.485	890.185	957.887	950.156	1.059.092
<b>GASTOS EN I+D/PIB<sup>4</sup></b>								
PIB (2000) <sup>5</sup>	1.088.502	1.047.831	1.048.883	1.046.327	1.055.158	1.031.272	1.037.025	1.075.639
(Gastos I+D/PIB)*100: Total	1,35	1,38	1,39	1,36	1,27	1,26	1,24	1,22
(Gastos I+D/PIB)*100: Administración Pública	0,25	0,28	0,28	0,26	0,24	0,24	0,23	0,23
(Gastos I+D/PIB)*100: Enseñanza superior	0,36	0,39	0,39	0,38	0,35	0,35	0,35	0,34
(Gastos I+D/PIB)*100: Empresas e IPFSL	0,74	0,72	0,72	0,71	0,67	0,67	0,66	0,65

1 Miles de euros.

2 Instituciones privadas sin fines de lucro.

3 Los datos incluyen el sector enseñanza superior.

4 Los datos incluyen I+D continua y ocasional.

5 Millones de euros. Desde el año 2009 hasta el año 2011, PIB pm base 2008. A partir del año 2012, PIB pm base 2010.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)

### 15.1.2. Gastos internos en I+D por comunidad autónoma. Millones de €

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>TOTAL</b>	<b>14.701,4</b>	<b>14.581,7</b>	<b>14.588,5</b>	<b>14.184,3</b>	<b>13.391,6</b>	<b>13.011,8</b>	<b>12.820,8</b>	<b>13.171,8</b>
Andalucía	1.538,9	1.578,1	1.726,8	1.648,5	1.480,5	1.471,3	1.465,7	1.476,5
Aragón	352,4	370,9	374,2	322,1	312,8	298,1	300,8	302,1
Asturias, Principado de	229,7	226,2	238,1	218,1	195,9	183,7	171,6	158,6
Baleares, Illes	97,4	99,9	110,4	95,8	89,9	87,0	85,3	89,1
Canarias	268,8	238,8	255,4	243,0	211,5	203,1	193,0	202,1
Cantabria	140,8	149,1	157,9	141,8	126,2	110,0	101,8	103,3
Castilla y León	739,9	629,5	608,2	574,4	617,5	531,0	526,8	536,2
Castilla-La Mancha	265,7	237,9	255,2	259,4	230,5	201,5	193,0	203,1
Cataluña	3.286,4	3.284,5	3.227,2	3.103,7	2.991,0	2.960,6	2.937,7	3.106,8
Comunitat Valenciana	1.113,5	1.120,3	1.081,0	1.044,4	1.008,0	998,4	1.011,4	1.013,4
Extremadura	156,4	154,7	151,8	143,8	128,4	129,6	116,0	116,6
Galicia	584,2	524,1	531,6	526,5	487,8	468,7	477,3	496,6
Madrid, Comunidad de	3.892,1	3.899,4	3.854,8	3.762,8	3.433,7	3.434,6	3.312,3	3.480,7
Murcia, Región de	243,5	241,5	256,1	234,1	227,8	224,8	233,7	244,2
Navarra, Comunidad Foral de	358,7	388,2	365,7	383,9	346,7	317,2	313,7	299,6
País Vasco	1.345,6	1.347,0	1.305,6	1.397,2	1.431,1	1.328,3	1.306,3	1.269,3
Rioja, La	81,0	85,2	84,9	81,8	69,3	61,3	71,4	71,2
Ceuta	2,4	<sup>(1)</sup> 6,40	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	..
Melilla	3,9	..	2,1	1,8	1,9	1,7	1,9	..

1 Están incluidos los datos de Melilla.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)

## 15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.3. Personal empleado en I+D (en EJC)<sup>1</sup>

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>TOTAL</b>	<b>215.676</b>	<b>220.777</b>	<b>222.022</b>	<b>215.079</b>	<b>208.831</b>	<b>203.302</b>	<b>200.233</b>	<b>200.866</b>
Administración Pública	41.139	45.353	46.008	43.913	41.787	39.349	38.764	39.678
Enseñanza Superior	78.846	81.203	83.300	80.900	77.238	74.923	73.428	73.327
Empresas	95.207	93.699	92.221	89.841	89.364	88.635	87.642	87.432
IPSFL <sup>2</sup>	484	522	493	425	442	395	399	430
<b>INVESTIGADORES</b>	<b>130.986</b>	<b>133.803</b>	<b>134.653</b>	<b>130.235</b>	<b>126.778</b>	<b>123.225</b>	<b>122.235</b>	<b>122.437</b>
Administración Pública	22.578	24.165	24.377	22.893	21.850	20.673	20.180	19.962
Enseñanza Superior	61.736	63.175	64.590	62.185	59.775	57.641	57.156	57.107
Empresas	46.375	46.153	45.377	44.915	44.920	44.714	44.689	45.151
IPSFL <sup>2</sup>	298	311	309	242	232	197	210	218

1 En equivalencia a jornada completa.

2 Instituciones privadas sin fines de lucro.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)

15.1.4. Personal empleado en I+D (en EJC)<sup>1</sup> por comunidad autónoma

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>TOTAL</b>	<b>215.676</b>	<b>220.777</b>	<b>222.022</b>	<b>215.079</b>	<b>208.831</b>	<b>203.302</b>	<b>200.233</b>	<b>200.866</b>
Andalucía	23.227	24.767	25.774	25.434	24.647	24.139	23.633	23.519
Aragón	6.912	7.106	7.102	6.534	6.133	5.534	5.402	5.385
Asturias, Principado de	3.577	3.769	3.781	3.679	3.426	3.372	3.115	2.999
Baleares, Illes	1.728	1.767	2.137	2.007	1.956	1.848	1.846	1.801
Canarias	4.521	4.272	4.099	3.896	3.779	3.481	3.308	3.101
Cantabria	1.923	2.201	2.114	2.105	2.019	1.780	1.781	1.783
Castilla y León	10.201	10.163	9.736	9.734	9.547	8.862	8.855	8.881
Castilla-La Mancha	3.242	3.410	3.566	3.454	3.170	2.777	2.808	2.838
Cataluña	46.520	47.324	46.336	44.456	44.462	44.506	43.898	44.826
Comunitat Valenciana	19.489	19.692	19.739	19.965	18.889	18.528	18.639	18.006
Extremadura	2.223	2.255	2.402	2.234	2.126	2.120	1.907	1.978
Galicia	9.681	9.972	10.809	10.146	9.509	9.386	9.405	9.038
Madrid, Comunidad de	53.172	54.149	54.721	51.109	48.773	47.609	46.463	47.358
Murcia, Región de	5.770	5.802	6.043	5.670	5.459	5.290	5.412	5.641
Navarra, Comunidad Foral de	5.409	5.511	5.232	5.221	4.822	4.625	4.433	4.565
Pais Vasco	16.683	17.218	16.921	17.971	18.591	18.072	17.843	17.712
Rioja, La	1.322	1.363	1.471	1.423	1.469	1.327	1.439	1.398
Ceuta	32	<sup>(2)</sup> 38	14	16	19	15	23	..
Melilla	43	..	25	27	35	31	25	..

1 En equivalencia a jornada completa.

2 Están incluidos los datos de Melilla.

Fuente de información: [Estadística sobre Actividades en I+D. INE.](#)



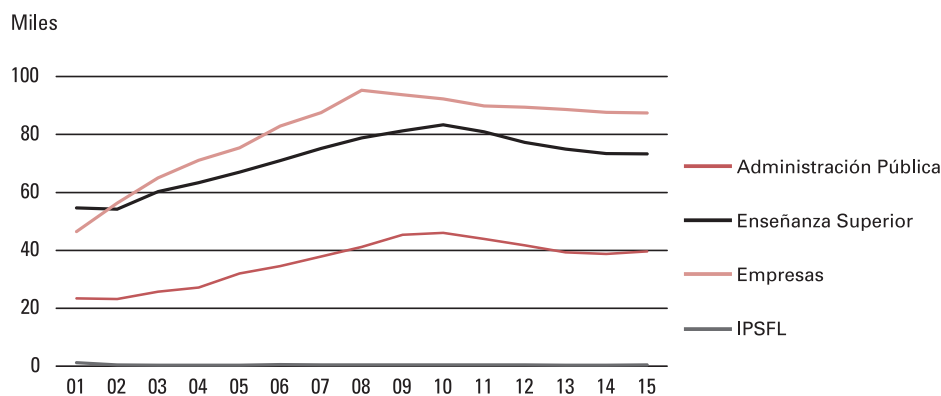
## 15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

### 15.1.5. Empresas innovadoras por ramas de actividad

	2012		2013		2014		2015	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
TOTAL	20.815	13,22	19.370	13,24	18.511	13,26	18.269	12,81
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	592	8,36	533	8,39	520	7,14	381	4,85
2. Industrias extractivas y del petróleo	94	14,26	64	10,48	61	12,16	67	13,19
3. Alimentación, bebidas y tabaco	1.483	23,87	1.260	20,73	1.273	22,15	1.217	20,96
4. Textil, confección, cuero y calzado	566	19,08	470	16,66	401	14,81	396	14,17
5. Madera, papel y artes gráficas	588	16,84	505	16,12	516	17,83	490	17,54
6. Química	627	49,72	571	48,20	599	50,46	625	52,66
7. Farmacia	146	62,24	142	59,43	156	64,41	154	66,97
8. Caucho y plásticos	527	33,24	485	30,70	435	29,46	461	30,11
9. Productos minerales no metálicos diversos	362	14,86	396	19,62	292	15,94	276	16,76
10. Metalurgia	171	30,90	191	35,77	178	34,68	169	34,25
11. Manufacturas metálicas	995	17,38	1.012	20,09	839	17,82	887	18,24
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	281	55,87	265	56,66	263	54,65	251	53,81
13. Material y equipo eléctrico	300	35,71	258	35,13	240	33,82	249	39,01
14. Otra maquinaria y equipo	746	33,52	703	36,07	711	36,59	732	37,89
15. Vehículos de motor	307	40,77	290	40,48	280	41,37	292	44,18
16. Otro material de transporte	116	40,23	100	36,36	108	44,36	99	41,16
17. Muebles	319	18,50	204	14,08	187	14,88	152	12,24
18. Otras actividades de fabricación	174	26,04	159	23,03	155	23,33	161	23,73
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	163	12,97	94	7,13	141	12,40	127	10,40
20. Energía y agua	155	29,43	143	26,33	115	20,16	135	20,49
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	142	14,16	125	13,11	154	15,71	122	13,79
22. Construcción	1.291	6,71	1.131	7,68	756	5,84	900	6,56
23. Comercio	3.199	9,84	2.885	9,31	2.797	9,62	3.034	10,42
24. Transportes y almacenamiento	803	8,77	900	10,39	890	11,08	878	10,35
25. Hostelería	673	5,12	490	3,71	570	4,75	551	4,31
26. Información y comunicaciones	1.411	32,11	1.460	34,76	1.526	36,70	1.394	32,57
27. Actividades financieras y de seguros	379	25,10	339	23,20	349	27,11	363	27,55
28. Actividades inmobiliarias	82	7,43	100	9,28	71	7,01	70	6,51
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.586	18,73	1.665	19,71	1.662	19,73	1.697	20,54
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	754	6,46	629	6,01	554	5,30	504	4,64
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	1.385	11,77	1.430	12,88	1.370	11,90	1.195	10,45
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	247	14,77	209	9,04	194	9,75	105	4,79
33. Otros servicios	152	17,52	162	17,18	146	15,51	135	16,94

Fuente de información: Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.

#### 15.1.G.1 Personal empleado en I+D (en EJC)



Fuente: Estadística sobre Actividades en I+D. INE.

## 15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

## 15.1.6. Porcentaje de la cifra de negocios en productos nuevos y mejorados

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL	12,69	14,87	14,95	12,09	11,81	13,13	13,14	13,12
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4,58	4,53	3,10	3,82	3,13	2,73	5,25	1,90
2. Industrias extractivas y del petróleo	32,31	26,26	35,08	11,35	10,14	2,24	1,90	8,90
3. Alimentación, bebidas y tabaco	14,22	13,55	13,92	12,41	12,57	13,98	13,75	14,72
4. Textil, confección, cuero y calzado	17,97	22,21	23,35	13,07	15,19	12,79	13,36	10,98
5. Madera, papel y artes gráficas	14,75	12,42	20,64	14,18	12,46	11,88	12,81	9,99
6. Química	19,54	16,61	14,88	18,17	17,79	18,13	21,30	25,67
7. Farmacia	27,99	32,90	27,42	22,68	17,88	19,14	15,03	17,46
8. Caucho y plásticos	15,61	15,16	16,14	14,49	13,91	14,60	14,03	11,72
9. Productos minerales no metálicos diversos	9,18	13,98	11,70	10,66	7,98	13,07	11,47	9,70
10. Metalurgia	13,63	15,74	21,74	26,84	22,91	24,18	19,12	18,82
11. Manufacturas metálicas	11,46	15,47	12,24	7,77	12,26	11,35	12,56	9,40
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	36,41	40,72	38,60	40,24	38,55	38,13	36,26	34,11
13. Material y equipo eléctrico	30,82	29,01	29,38	26,46	26,28	26,36	29,60	26,13
14. Otra maquinaria y equipo	25,55	30,14	21,42	23,40	25,29	26,06	26,28	25,01
15. Vehículos de motor	35,15	48,73	45,75	50,76	50,60	57,22	56,41	57,16
16. Otro material de transporte	29,87	32,20	32,55	38,08	37,97	39,49	36,58	40,06
17. Muebles	14,43	11,66	12,97	9,50	10,69	13,42	12,87	12,16
18. Otras actividades de fabricación	21,33	21,58	27,23	29,89	19,74	24,47	21,96	21,15
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	7,18	5,36	6,04	8,19	5,30	3,82	6,96	3,54
20. Energía y agua	5,62	8,23	7,23	5,89	7,23	3,19	7,92	22,21
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	14,96	12,06	10,20	23,49	20,27	27,54	23,12	18,70
22. Construcción	6,48	8,55	6,89	6,92	7,36	8,80	7,53	8,43
23. Comercio	5,38	5,86	5,48	4,13	6,36	4,49	5,47	4,59
24. Transportes y almacenamiento	11,13	11,70	10,73	9,10	9,87	13,76	4,82	4,72
25. Hostelería	2,59	4,22	2,96	1,77	1,43	1,01	1,40	1,61
26. Información y comunicaciones	11,13	31,03	33,36	22,15	19,10	29,11	27,91	17,45
27. Actividades financieras y de seguros	19,97	24,08	26,46	17,16	13,17	19,35	22,05	11,98
28. Actividades inmobiliarias	8,92	1,29	1,45	1,95	1,46	0,64	1,04	1,08
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	10,33	9,90	9,64	11,61	12,23	9,58	7,21	10,13
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	3,05	4,96	5,50	4,51	5,52	9,08	6,36	9,83
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	8,11	7,95	6,26	5,65	3,17	4,44	3,70	9,20
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	8,99	2,68	1,75	2,19	2,30	5,84	5,32	60,85
33. Otros servicios	10,13	7,50	8,81	8,25	6,07	4,65	3,44	6,74

Fuente de información: Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.



## 15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

## 15.1.7. Gastos e intensidad en innovación por ramas de actividad. Millones de €

	2012		2013		2014		2015	
	Gastos	Intensidad	Gastos	Intensidad	Gastos	Intensidad	Gastos	Intensidad
TOTAL	13.410,35	0,84	13.233,29	0,91	12.959,84	0,89	13.674,18	0,87
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	118,05	0,79	90,46	0,49	87,40	0,52	79,97	0,36
2. Industrias extractivas y del petróleo	151,30	0,22	151,22	0,20	147,52	0,18	151,20	0,22
3. Alimentación, bebidas y tabaco	562,01	0,58	558,75	0,61	578,19	0,61	534,12	0,57
4. Textil, confección, cuero y calzado	125,20	1,00	134,38	1,06	175,57	1,32	181,89	1,34
5. Madera, papel y artes gráficas	113,55	0,51	101,37	0,49	125,20	0,60	161,70	0,76
6. Química	345,52	0,99	366,12	1,08	360,52	1,04	376,95	1,10
7. Farmacia	1.127,62	5,47	1.043,00	4,96	1.124,42	5,48	1.099,30	5,10
8. Caucho y plásticos	200,06	1,14	183,89	1,07	175,69	1,04	185,49	1,03
9. Productos minerales no metálicos diversos	108,34	0,68	144,49	1,01	102,49	0,70	101,35	0,71
10. Metalurgia	138,71	0,48	155,92	0,56	117,96	0,41	100,46	0,35
11. Manufacturas metálicas	248,05	0,98	257,81	1,14	258,66	1,11	247,95	1,02
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	217,30	6,26	221,82	6,66	226,35	6,27	203,70	5,45
13. Material y equipo eléctrico	312,96	2,05	262,91	1,99	271,94	1,99	296,63	2,03
14. Otra maquinaria y equipo	328,31	1,79	304,58	1,72	326,74	1,79	318,88	1,74
15. Vehículos de motor	1.545,22	3,13	1.779,30	3,38	1.263,79	2,18	1.372,88	2,07
16. Otro material de transporte	839,64	7,53	831,17	7,46	666,46	6,10	724,01	6,30
17. Muebles	34,68	0,80	30,83	0,83	27,11	0,70	27,68	0,70
18. Otras actividades de fabricación	66,40	1,68	67,02	2,28	60,49	1,83	65,02	1,82
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	19,07	0,43	22,25	0,43	21,64	0,51	21,81	0,40
20. Energía y agua	258,34	0,37	242,61	0,36	221,72	0,37	289,35	0,32
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	50,22	0,44	44,08	0,43	36,24	0,35	39,40	0,40
22. Construcción	193,16	0,20	161,14	0,26	167,56	0,26	145,15	0,24
23. Comercio	508,60	0,12	438,61	0,12	362,90	0,10	442,31	0,10
24. Transportes y almacenamiento	380,86	0,50	325,04	0,44	276,35	0,38	313,61	0,40
25. Hostelería	27,82	0,07	14,98	0,04	15,55	0,05	15,42	0,05
26. Información y comunicaciones	2.059,23	2,51	1.752,25	2,28	1.968,61	2,60	1.947,68	2,77
27. Actividades financieras y de seguros	738,91	0,36	966,30	0,55	1.128,71	0,71	1.314,35	0,85
28. Actividades inmobiliarias	17,59	0,32	4,63	0,06	7,74	0,12	10,09	0,11
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.294,24	5,73	2.318,58	5,48	2.388,61	4,98	2.623,12	4,86
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	81,77	0,19	82,49	0,20	71,74	0,18	100,15	0,22
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	150,36	0,34	135,96	0,46	146,80	0,46	139,59	0,46
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	14,12	0,28	11,44	0,18	16,49	0,27	16,66	0,11
33. Otros servicios	33,14	1,36	27,90	1,18	32,70	1,31	26,32	1,07

NOTA.- Intensidad es el gasto en innovación en porcentaje de la cifra de negocios.

Fuente de información: [Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.](#)



## 15. Ciencia y tecnología

### 15.2. Indicadores de alta tecnología

<b>Indicadores de alta tecnología</b>		
15.2.1.	Principales indicadores de alta tecnología por sectores AYMAT. 2013-2014	513
15.2.2.	Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología. 2014	513
15.2.3.	Principales indicadores de innovación en los sectores de alta tecnología. 2014	513
<b>Comercio exterior de productos de alta tecnología</b>		
15.2.4.	Valor de las importaciones y exportaciones de alta tecnología por grupos de productos. 2013-2014	514
15.2.G.1.	Valor de las importaciones y exportaciones de productos de alta tecnología. 2000-2014	514







## 15.2. Indicadores de alta tecnología

### 15.2.1. Principales indicadores de alta tecnología por sectores AYMAT<sup>1</sup>

	2013				2014			
	Total	Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología	Total	Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Tecnología alta	Tecnología media-alta			Tecnología alta	Tecnología media-alta	
Número de empresas	66.224	2.781	16.775	46.668	..	2.750	17.144	..
Volumen de negocios (millones de €)	218.957	24.131	126.107	68.719	..	24.509	133.550	..
Valor añadido (millones de €)	63.946	7.540	25.763	30.642	..	8.183	28.246	..
Personas ocupadas: Total	1.196.600	147.300	524.800	524.500	1.205.500	136.400	542.900	526.200
Personas ocupadas:								
% respecto del total de ocupados en AYMAT	100,0	12,3	43,9	43,8	100,0	11,3	45,0	43,6
Personas ocupadas:								
% respecto del total de ocupados	7,1	0,9	3,1	3,1	7,0	0,8	3,1	3,0

1 AYMAT= Alta y Media-Alta Tecnología.

Fuente de información: Encuesta Industrial de Empresas, Encuesta Anual de Servicios, Encuesta de Población Activa. INE.

### 15.2.2. Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología Año 2014

	Total	Sectores de alta y media-alta tecnología		
		Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Tecnología alta	Tecnología media-alta	
Personal en I+D (en EJC) <sup>1</sup>	56.165,7	9.811,5	14.915,9	31.438,3
% respecto del total de sectores de alta y media-alta tecnología	100,0	17,5	26,6	56,0
% respecto del total en todos los sectores empresariales	64,1	11,2	17,0	35,9
Investigadores (en EJC) <sup>1</sup>	29.779,0	5.366,6	6.162,5	18.249,9
% respecto del total de sectores de alta y media-alta tecnología	100,0	18,0	20,7	61,3
% respecto del total en todos los sectores empresariales	66,6	12,0	13,8	40,8
Gasto en I+D interna (miles de euros)	4.505.573	1.096.748	1.149.373	2.259.452
% respecto del total de sectores de alta y media-alta tecnología	100,0	24,3	25,5	50,2
% respecto del total en todos los sectores empresariales	66,4	16,2	16,9	33,3
Gasto en I+D interna /Investigadores	151,3	204,4	186,5	123,8
Gasto en I+D interna /cifra de negociosx100	2,9	4,3	1,2	7,3

1 En equivalencia a jornada completa.

Fuente de información: Encuesta sobre Innovación en las Empresas y Estadística sobre Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D). El ámbito de la primera lo forman las empresas agrarias, industriales, de construcción y de servicios, con 10 o más empleados; en la Estadística de I+D también se consideran las empresas del sector primario y las de menos de 10 empleados.

### 15.2.3. Principales indicadores de innovación en los sectores de alta tecnología. Año 2014

	Total	Sectores de alta y media-alta tecnología		
		Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Tecnología alta	Tecnología media-alta	
Proporción de empresas innovadoras	42,2	56,9	39,5	42,6
Gasto en innovación (miles de euros)	7.717.923	1.801.215	2.416.865	3.499.843
% respecto del total de sectores de alta y media tecnología	100,0	23,3	31,3	45,4
% respecto del total en todos los sectores empresariales	59,6	13,9	18,7	27,0
Gasto en innovación /cifra de negociosx100	3,3	5,9	1,9	4,8

Fuente de información: Encuesta sobre Innovación en las Empresas y Estadística sobre Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D). El ámbito de la primera lo forman las empresas industriales agrarias, de construcción y de servicios, con 10 o más asalariados; en la Estadística de I+D también se consideran las empresas del sector primario y las de menos de 10 asalariados.

## 15.2. Indicadores de alta tecnología

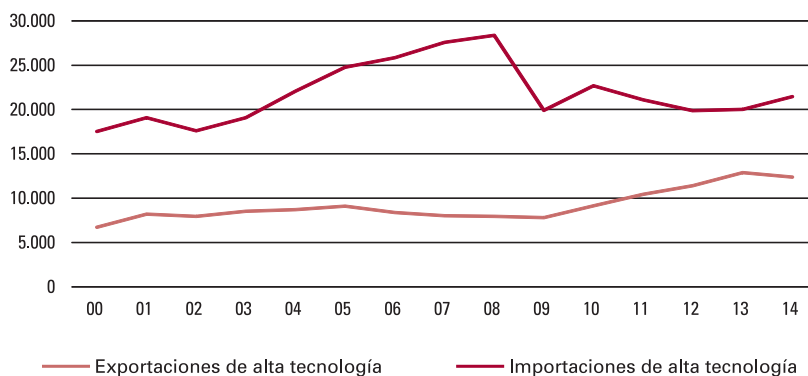
## 15.2.4. Valor de las importaciones y exportaciones de alta tecnología por grupos de productos. Millones de €

	2013		2014		Crecimiento 2013-2014 (%)	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
TOTAL	20.012,2	12.873,6	21.457,3	12.391,3	7,2	-3,7
Construcción aeronáutica y espacial	1.874,1	3.770,6	1.418,8	2.360,2	-24,3	-37,4
Maquinaria de oficina y equipo informático	3.476,4	693,3	3.594,6	705,7	3,4	1,8
Material electrónico; equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	6.562,3	1.711,8	7.279,0	1.928,1	10,9	12,6
Productos farmacéuticos	2.942,9	2.722,6	3.426,9	3.283,6	16,4	20,6
Instrumentos científicos	2.433,1	933,8	2.848,5	1.186,6	17,1	27,1
Maquinaria y material eléctrico	759,6	310,7	873,6	330,2	15,0	6,3
Productos químicos	1.472,5	1.424,4	1.497,4	1.505,2	1,7	5,7
Maquinaria y equipo mecánico	406,1	1.125,5	442,6	916,3	9,0	-18,6
Armas y municiones	85,4	181,0	75,9	175,3	-11,1	-3,1

Fuente de información: Agencia Estatal de la Administración Tributaria e INE.

## 15.2.G.1. Valor de las importaciones y exportaciones de productos de alta tecnología

Millones de euros



Fuente: Agencia Estatal de la Administración Tributaria e INE.

## 15. Ciencia y tecnología

### 15.3. Comercio electrónico

---

#### Tecnologías de la información

---

15.3.1. Uso de diversas TIC por tamaño de la empresa. 2015-2016 517

15.3.G.1. Uso de productos TIC en las empresas. 2015-2016 517

15.3.2. Uso de diversas TIC por comunidad autónoma. 2015-2016 518

---

#### Internet

---

15.3.3. Empresas que han realizado compras o ventas por comercio electrónico. 2015-2016 519





### 15.3. Comercio electrónico

#### 15.3.1. Uso de diversas TIC<sup>1</sup> por tamaño de la empresa. Año 2015-2016. Porcentaje

	Total	De 10 a 49 asalariados	De 50 a 249 asalariados	De 250 y más asalariados
Ordenadores	99,1	99,0	99,7	99,9
Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	59,6	54,9	59,3	62,6
Personal que utiliza ordenadores conectados a internet con fines empresariales	51,2	50,5	53,1	50,7
Tiene sistemas internos de seguridad	88,1	86,8	94,3	97,4
Conexión Internet	98,4	98,1	99,5	99,8
Conexión a Internet y sitio/página web <sup>2</sup>	77,5	74,9	89,5	95,2
Utilizan firma digital <sup>2</sup>	75,1	73,1	84,0	87,7
Banda ancha fija <sup>2</sup>	94,9	94,4	97,0	98,8
Banda ancha móvil <sup>2</sup>	82,9	80,7	92,3	97,6

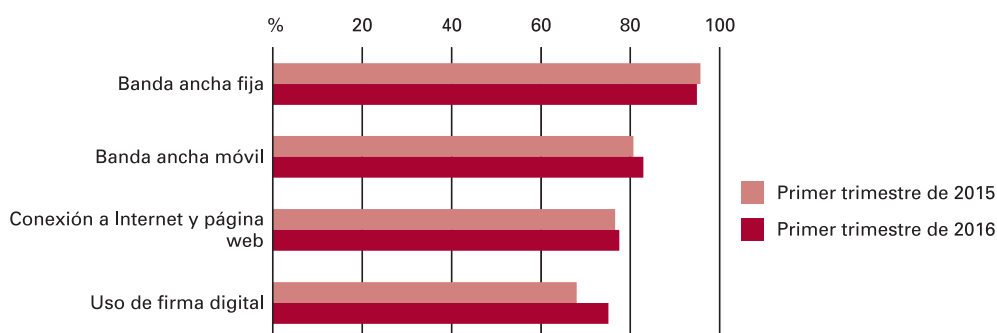
1 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

2 Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Fuente de información: [Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.](#)

#### 15.3.G.1. Uso de productos TIC en las empresas

Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a internet



Fuente: Encuesta de Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.

15.3.2. Uso de diversas TIC<sup>1</sup> por comunidad autónoma. Año 2015-2016

## Porcentaje

(Continúa)

	Empresas que disponen de ordenadores	Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	Personal que utiliza ordenadores conectados a internet con fines empresariales	Empresas que utilizan sistemas internos de seguridad	Empresas que disponen de conexión a internet
<b>TOTAL</b>	<b>99,1</b>	<b>59,6</b>	<b>51,2</b>	<b>88,1</b>	<b>98,4</b>
Andalucía	99,1	53,8	50,0	86,2	99,1
Aragón	99,8	50,7	46,4	88,3	99,8
Asturias, Principado de	99,8	47,3	40,7	85,4	99,4
Baleares, Illes	100,0	49,2	45,4	90,7	99,6
Canarias	97,4	45,0	37,9	86,3	96,7
Cantabria	98,4	52,1	41,2	83,8	96,9
Castilla y León	99,0	48,2	41,5	86,5	98,6
Castilla-La Mancha	96,8	44,6	38,2	79,8	94,7
Cataluña	99,3	61,7	55,0	91,5	98,6
Comunitat Valenciana	99,5	57,4	39,7	86,6	98,2
Extremadura	99,6	48,9	44,6	83,4	99,3
Galicia	98,6	50,9	43,0	86,8	97,9
Madrid, Comunidad de	99,7	69,1	59,4	90,8	98,7
Murcia, Región de	99,8	43,2	38,3	83,9	99,2
Navarra, Com. Foral de	99,8	52,8	44,7	93,3	99,2
País Vasco	97,7	59,7	51,1	86,7	96,6
Rioja, La	98,5	47,3	39,7	84,4	97,5
Ceuta	98,2	39,3	35,6	69,5	96,4
Melilla	100,0	45,9	43,9	90,7	100,0

(Conclusión)

	Empresas que disponen de conexión a Internet y sitio/página web <sup>2</sup>	Empresas que utilizan firma digital <sup>2</sup>	Empresas que utilizan Banda ancha fija <sup>2</sup>	Empresas que utilizan Banda ancha móvil <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>77,5</b>	<b>75,1</b>	<b>94,9</b>	<b>82,9</b>
Andalucía	71,9	78,6	94,1	80,8
Aragón	84,1	69,3	94,0	87,2
Asturias, Principado de	81,8	75,1	95,9	80,5
Baleares, Illes	73,2	65,9	94,9	74,6
Canarias	68,1	74,2	90,5	79,4
Cantabria	73,9	67,0	95,8	73,9
Castilla y León	74,7	74,4	96,4	79,0
Castilla-La Mancha	68,4	77,4	95,5	79,4
Cataluña	82,3	76,1	94,3	84,0
Comunitat Valenciana	75,9	72,4	94,8	84,5
Extremadura	74,2	77,2	90,3	86,1
Galicia	76,3	71,9	96,7	79,4
Madrid, Comunidad de	80,8	78,1	96,8	85,4
Murcia, Región de	71,1	71,8	94,7	80,2
Navarra, Com. Foral de	80,9	81,9	96,6	81,6
País Vasco	81,7	70,4	93,6	88,0
Rioja, La	75,3	80,0	92,7	81,2
Ceuta	74,6	77,8	98,4	78,4
Melilla	56,4	48,8	92,9	72,9

1 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

2 Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

Fuente de información: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.



### 15.3. Comercio electrónico

#### 15.3.3. Empresas que han realizado ventas o compras por comercio electrónico Año 2015-2016. Porcentaje

(Continúa)

	Ventas por comercio electrónico	Ventas mediante páginas web o apps	Ventas mediante mensajes tipo EDI
Total empresas	20,1	14,6	7,7
1. Industria CNAE 10-39	19,2	9,4	12,4
1.1. Alimentación, bebidas, tabaco; textil prendas vestir, cuero y calzado; madera y corcho; papel artes gráficas y reproducción de soportes grabados CNAE 10-18	27,9	13,2	18,8
1.2. Coquerías y refino de petróleo; productos farmacéuticos; caucho y plásticos; minerales no metálicos CNAE 19-23	16,7	8,2	12,3
1.3. Metalurgia y fabricación de productos metálicos CNAE 24-25	11,8	4,9	7,9
1.4. Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo electrónico, maquinaria y equipo mecánico, vehículos a motor, material de transporte, muebles, industria manufacturera, reparación de maquinaria y equipo CNAE 26-33	15,0	8,4	7,8
1.5. Energía y agua CNAE 35-39	6,7	4,9	2,3
2. Construcción CNAE 41-43	3,7	2,5	1,5
3. Servicios CNAE 45-82 (excepto CNAE 56, CNAE 75 y financieras)	23,9	19,3	6,9
3.1. Venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, al por menor CNAE 45-47	27,3	19,4	11,2
3.2. Transporte y almacenamiento CNAE 49-53	14,4	11,1	4,5
3.3. Servicios de alojamiento CNAE 55	80,4	79,5	7,1
3.4. Información y comunicaciones CNAE 58-63	24,4	22,5	3,2
3.5. Actividades inmobiliarias CNAE 68	22,8	22,8	3,1
3.6. Actividades profesionales, científicas y técnicas (excluidas veterinarias) CNAE 69-74	8,5	6,6	2,5
3.7. Actividades administrativas y servicios auxiliares (incluidas agencias de viajes) CNAE 77-82	13,1	11,6	2,4
4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)	24,6	21,1	5,7

(Conclusión)

	Compras por comercio electrónico	Compras mediante páginas web o apps	Compras mediante mensajes tipo EDI
Total empresas	32,1	30,8	4,5
1. Industria CNAE 10-39	27,5	26,4	3,8
1.1. Alimentación, bebidas, tabaco; textil prendas vestir, cuero y calzado; madera y corcho; papel artes gráficas y reproducción de soportes grabados CNAE 10-18	24,7	23,9	3,5
1.2. Coquerías y refino de petróleo; productos farmacéuticos; caucho y plásticos; minerales no metálicos CNAE 19-23	29,8	28,8	4,5
1.3. Metalurgia y fabricación de productos metálicos CNAE 24-25	22,2	21,8	1,6
1.4. Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo electrónico, maquinaria y equipo mecánico, vehículos a motor, material de transporte, muebles, industria manufacturera, reparación de maquinaria y equipo CNAE 26-33	36,4	34,1	5,3
1.5. Energía y agua CNAE 35-39	20,7	20,0	3,4
2. Construcción CNAE 41-43	24,5	23,6	2,9
3. Servicios CNAE 45-82 (excepto CNAE 56, CNAE 75 y financieras)	35,6	34,1	5,1
3.1. Venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, al por menor CNAE 45-47	37,0	34,7	7,8
3.2. Transporte y almacenamiento CNAE 49-53	20,3	19,8	1,3
3.3. Servicios de alojamiento CNAE 55	37,6	36,4	4,0
3.4. Información y comunicaciones CNAE 58-63	59,2	58,7	5,3
3.5. Actividades inmobiliarias CNAE 68	33,1	32,6	2,6
3.6. Actividades profesionales, científicas y técnicas (excluidas veterinarias) CNAE 69-74	43,5	42,1	3,8
3.7. Actividades administrativas y servicios auxiliares (incluidas agencias de viajes) CNAE 77-82	25,7	25,3	2,0
4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)	67,2	67,0	5,8

Fuente de información: [Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. INE.](#)

