



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, Agencia Estatal de Investigación (MCNU), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Instituto de Salud Carlos III, (MCNU), Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos financieros y humanos 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
Periodicidad de la recogida de datos:	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, Agencia Estatal de Investigación (MCNU), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Instituto Carlos III
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, Agencia Estatal de Investigación (MCNU), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CDTI, Instituto de Salud Carlos III (MCNU)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Medición de los recursos financieros y humanos 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 (CDTI)
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 Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación (MCNU) Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)
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
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1 - 15.2.4



Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Instituto de Estadística de Cataluña, Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), Seguridad Social (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social)
Nivel de desagregación:	Autonómico
Objetivo general:	Conocer las principales características estructurales y de actividad de los diferentes sectores industriales
Variables de estudio:	Personas ocupadas, cifra de negocios, otros ingresos de explotación, consumos, gastos de personal, gastos de explotación, inversión e impuestos
Variables de clasificación:	Ramas de actividad
Tipo de difusión:	Internet
Periodicidad de la difusión:	Anual
Periodicidad de la recogida de datos:	Anual
Unidades:	Empresas y unidades de actividad industrial
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1

Estadística Estructural de Empresas: Sector Servicios

Servicio responsable:	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Participación de otros organismos:	Instituto de Estadística de Cataluña, Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), Seguridad Social (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social)
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
Legislación estadística de la UE:	Sí

Tablas: 15.2.1



INVENTARIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

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 Trabajo, Migraciones 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, Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), MUFACE, MUGEJU e ISFAS
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:	Instituto de Estadística de Cataluña, Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Instituto de Estadística de Aragón
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 - 15.3.4

15. Ciencia y tecnología

15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

Investigación científica y desarrollo tecnológico		
15.1.1.	Gastos internos en I+D. 2011-2018	495
15.1.2.	Gastos internos en I+D por comunidad autónoma. 2011-2018	495
15.1.3.	Personal empleado en I+D (en EJC). 2011-2018	496
15.1.4.	Personal empleado en I+D (en EJC) por comunidad autónoma. 2011-2018	496
15.1.G.1.	Personal empleado en I+D (en EJC). 2018	497
Innovación tecnológica en las empresas		
15.1.5.	Empresas con gasto en actividades innovadoras por ramas de actividad. 2018	497
15.1.6.	Gasto en actividades innovadoras por rama de actividad. 2018	498
15.1.7.	Empresas y gasto en actividades innovadoras por comunidad autónoma. 2018	499



15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.1. Gastos internos en I+D

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
POR SECTORES DE EJECUCIÓN. TOTAL¹	14.184.295	13.391.607	13.011.798	12.820.756	13.171.807	13.259.769	14.063.444	14.945.692
Administración Pública	2.762.385	2.556.646	2.436.444	2.408.695	2.520.417	2.452.775	2.495.023	2.515.228
Enseñanza Superior	4.002.024	3.715.573	3.647.407	3.606.171	3.703.884	3.648.812	3.808.958	3.946.201
Empresas	7.396.369	7.094.281	6.906.396	6.784.311	6.920.014	7.125.973	7.729.249	8.445.362
IPFSL ²	23.517	25.107	21.551	21.580	27.492	32.209	30.213	38.901
POR ORIGEN DE FONDOS¹								
Administración Pública ³	6.873.285	6.303.265	5.946.854	5.834.286	5.959.251	5.875.789	6.078.617	6.270.738
Empresas	6.285.324	6.112.318	6.025.088	5.949.817	6.038.519	6.192.887	6.720.362	7.397.346
IPFSL ²	78.200	85.838	81.970	86.498	114.945	118.014	110.380	97.692
Extranjero	947.485	890.185	957.887	950.156	1.059.092	1.073.079	1.154.085	1.179.917
GASTOS EN I+D/PIB⁴								
PIB ⁵	1.046.327	1.055.158	1.031.272	1.037.025	1.079.998	1.113.840	1.161.878	1.202.193
(Gastos I+D/PIB)*100: Total	1,36	1,27	1,26	1,24	1,22	1,19	1,21	1,24
(Gastos I+D/PIB)*100: Administración Pública	0,26	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21
(Gastos I+D/PIB)*100: Enseñanza superior	0,38	0,35	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,33
(Gastos I+D/PIB)*100: Empresas e IPFSL	0,71	0,67	0,67	0,66	0,64	0,64	0,67	0,71

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. En 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 euros

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	14.184,3	13.391,6	13.011,8	12.820,8	13.171,8	13.259,8	14.051,6	14.945,7
Andalucía	1.648,5	1.480,5	1.471,3	1.465,7	1.476,5	1.359,8	1.422,0	1.479,4
Aragón	322,1	312,8	298,1	300,8	302,1	310,1	312,6	339,7
Asturias, Principado de	218,1	195,9	183,7	171,6	158,6	161,4	182,4	188,5
Balears, Illes	95,8	89,9	87,0	85,3	89,1	94,6	113,1	128,6
Canarias	243,0	211,5	203,1	193,0	202,1	198,6	220,3	215,0
Cantabria	141,8	126,2	110,0	101,8	103,3	105,9	109,0	117,9
Castilla y León	574,4	617,5	531,0	526,8	536,2	606,6	683,1	762,7
Castilla-La Mancha	259,4	230,5	201,5	193,0	203,1	216,2	228,4	219,0
Cataluña	3.103,7	2.991,0	2.960,6	2.937,7	3.106,8	3.103,4	3.273,4	3.512,7
Comunitat Valenciana	1.044,4	1.008,0	998,4	1.011,4	1.013,4	1.038,0	1.080,5	1.174,2
Extremadura	143,8	128,4	129,6	116,0	116,6	106,0	114,0	122,0
Galicia	526,5	487,8	468,7	477,3	496,6	503,9	570,9	590,7
Madrid, Comunidad de	3.762,8	3.433,7	3.434,6	3.312,3	3.480,7	3.504,9	3.692,6	3.922,8
Murcia, Región de	234,1	227,8	224,8	233,7	244,2	269,1	280,1	303,1
Navarra, Comunidad Foral de	383,9	346,7	317,2	313,7	299,6	308,6	342,5	344,4
País Vasco	1.397,2	1.431,1	1.328,3	1.306,3	1.269,3	1.302,8	1.349,9	1.451,3
Rioja, La	81,8	69,3	61,3	71,4	71,2	67,3	74,2	69,5
Ceuta	1,3	1,1	1,0	1,0	..	..	..	..
Melilla	1,8	1,9	1,7	1,9	..	..	..	..

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)¹

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	215.079	208.831	203.302	200.233	200.866	205.873	215.713	225.696
Administración Pública	43.913	41.787	39.349	38.764	39.678	39.972	40.283	40.332
Enseñanza Superior	80.900	77.238	74.923	73.428	73.327	75.191	79.286	80.318
Empresas	89.841	89.364	88.635	87.642	87.432	90.129	95.636	104.474
IPSFL ²	425	442	395	399	430	580	509	572
INVESTIGADORES	130.235	126.778	123.225	122.235	122.437	126.633	133.195	140.120
Administración Pública	22.893	21.850	20.673	20.180	19.962	20.663	20.844	21.422
Enseñanza Superior	62.185	59.775	57.641	57.156	57.107	58.413	62.542	64.007
Empresas	44.915	44.920	44.714	44.689	45.151	47.222	49.552	54.360
IPSFL ²	242	232	197	210	218	335	256	331

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)¹ por comunidad autónoma

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	215.079	208.831	203.302	200.233	200.866	205.873	215.713	225.696
Andalucía	25.434	24.647	24.139	23.633	23.519	23.121	24.439	24.732
Aragón	6.534	6.133	5.534	5.402	5.385	5.604	5.746	6.124
Asturias, Principado de	3.679	3.426	3.372	3.115	2.999	3.127	3.264	3.331
Baleares, Illes	2.007	1.956	1.848	1.846	1.801	2.005	2.204	2.685
Canarias	3.896	3.779	3.481	3.308	3.101	3.203	3.360	3.606
Cantabria	2.105	2.019	1.780	1.781	1.783	1.836	1.723	1.847
Castilla y León	9.734	9.547	8.862	8.855	8.881	8.874	9.478	9.976
Castilla-La Mancha	3.454	3.170	2.777	2.808	2.838	3.150	3.132	3.166
Cataluña	44.456	44.462	44.506	43.898	44.826	46.592	48.551	51.830
Comunitat Valenciana	19.965	18.889	18.528	18.639	18.006	18.741	19.127	19.306
Extremadura	2.234	2.126	2.120	1.907	1.978	1.886	2.041	2.192
Galicia	10.146	9.509	9.386	9.405	9.038	9.367	10.266	10.631
Madrid, Comunidad de	51.109	48.773	47.609	46.463	47.358	48.701	51.617	54.222
Murcia, Región de	5.670	5.459	5.290	5.412	5.641	5.808	6.002	6.149
Navarra, Comunidad Foral de	5.221	4.822	4.625	4.433	4.565	4.588	4.830	4.942
Pais Vasco	17.971	18.591	18.072	17.843	17.712	17.831	18.465	19.571
Rioja, La	1.423	1.469	1.327	1.439	1.398	1.384	1.404	1.286
Ceuta	16	19	15	23	..	..	..	..
Melilla	27	35	31	25	..	..	..	..

1 En equivalencia a jornada completa.

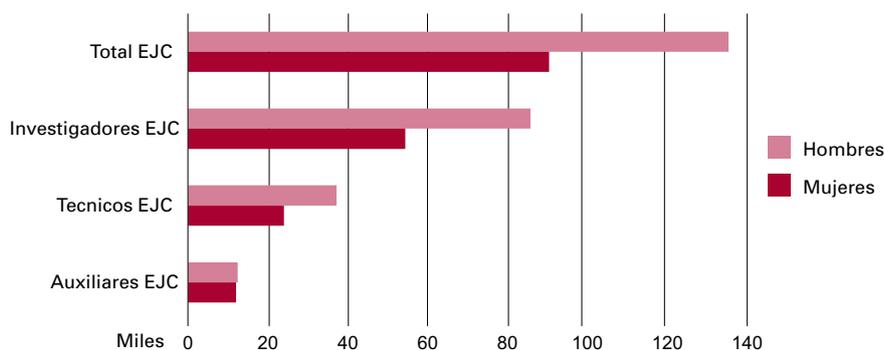
2 Están incluidos los datos de Melilla.

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



15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.G.1. Personal empleado en I+D (en EJC). 2018



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

15.1.5. Empresas con gasto en actividades innovadoras por rama de actividad. Año 2018

	Total	Menos de 250 empleados	250 y más empleados
TOTAL	22.742	21.045	1.697
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	734	700	34
2. Industrias extractivas y del petróleo	65	54	11
3. Alimentación, bebidas y tabaco	1.515	1.349	166
4. Textil, confección, cuero y calzado	489	476	13
5. Madera, papel y artes gráficas	589	566	23
6. Química	750	700	50
7. Farmacia	180	115	64
8. Caucho y plásticos	497	466	31
9. Productos minerales no metálicos diversos	355	326	29
10. Metalurgia	177	141	36
11. Manufacturas metálicas	1.022	980	42
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	295	278	17
13. Material y equipo eléctrico	310	288	22
14. Otra maquinaria y equipo	783	741	42
15. Vehículos de motor	281	208	73
16. Otro material de transporte	122	..	..
17. Muebles	228	219	9
18. Otras actividades de fabricación	212	204	8
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	186	..	..
20. Energía y agua	169	128	41
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	193	172	21
22. Construcción	1.010	933	76
23. Comercio	3.639	3.485	154
24. Transportes y almacenamiento	850	769	81
25. Hostelería	1.384	1.341	43
26. Información y comunicaciones	1.713	1.597	116
27. Actividades financieras y de seguros	424	336	88
28. Actividades inmobiliarias	116	..	..
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.106	1.980	126
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	758	669	89
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	1.181	1.053	127
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	261	244	17
33. Otros servicios	151	..	..

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

15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.6. Gasto en actividades innovadoras por rama de actividad
Año 2018. Miles de euros

	Total	Menos de 250 empleados	250 y más empleados
TOTAL	18.688.949	6.969.998	11.718.951
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	188.800	148.332	40.468
2. Industrias extractivas y del petróleo	362.300	44.201	318.099
3. Alimentación, bebidas y tabaco	936.082	375.483	560.599
4. Textil, confección, cuero y calzado	171.693	101.704	69.989
5. Madera, papel y artes gráficas	487.710	399.412	88.297
6. Química	440.634	299.846	140.788
7. Farmacia	1.302.886	142.805	1.160.082
8. Caucho y plásticos	342.970	166.887	176.083
9. Productos minerales no metálicos diversos	173.560	97.049	76.510
10. Metalurgia	167.308	64.604	102.703
11. Manufacturas metálicas	357.314	239.518	117.796
12. Productos informáticos, electrónicos y ópticos	233.112	167.157	65.955
13. Material y equipo eléctrico	278.740	109.535	169.205
14. Otra maquinaria y equipo	475.736	287.755	187.980
15. Vehículos de motor	1.989.051	115.897	1.873.153
16. Otro material de transporte	917.024	..	..
17. Muebles	45.476	39.525	5.952
18. Otras actividades de fabricación	91.546	55.159	36.386
19. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	36.570	..	..
20. Energía y agua	281.915	53.683	228.232
21. Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	61.685	39.396	22.289
22. Construcción	185.261	83.085	102.176
23. Comercio	1.023.894	666.054	357.840
24. Transportes y almacenamiento	363.048	151.781	211.267
25. Hostelería	113.618	89.971	23.647
26. Información y comunicaciones	3.098.372	787.996	2.310.376
27. Actividades financieras y de seguros	1.332.099	143.287	1.188.812
28. Actividades inmobiliarias	30.829	..	..
29. Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.830.602	1.780.469	1.050.133
30. Actividades administrativas y servicios auxiliares	114.360	63.262	51.098
31. Actividades sanitarias y de servicios sociales	175.246	110.557	64.689
32. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	42.929	11.334	31.594
33. Otros servicios	36.582	..	..

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



15.1. Investigación y desarrollo tecnológico

15.1.7. Empresas y gasto en actividades innovadoras por comunidad autónoma Año 2018

	Empresas ¹	Gasto ² (Miles de euros)
TOTAL	22.742	18.688.949
Andalucía	2.595	1.004.904
Aragón	801	459.009
Asturias, Principado de	469	184.966
Baleares, Illes	493	137.023
Canarias	762	177.641
Cantabria	271	105.665
Castilla y León	952	873.052
Castilla-La Mancha	886	349.282
Cataluña	5.647	4.958.187
Comunitat Valenciana	2.742	1.169.374
Extremadura	320	70.999
Galicia	1.218	809.704
Madrid, Comunidad de	3.949	5.846.002
Murcia, Región de	840	352.836
Navarra, Comunidad Foral de	552	408.128
País Vasco	1.944	1.704.186
Rioja, La	226	74.278
Ceuta	6	982
Melilla	16	2.728

1 Una empresa puede tener gasto en actividades innovadoras en más de una comunidad o ciudad autónoma.

2 En la comunidad o ciudad autónoma donde se realice el gasto. Fuente de información: [Encuesta sobre Innovación en las Empresas. INE.](#)

15. Ciencia y tecnología

15.2. Indicadores de alta tecnología

Indicadores de alta tecnología		
15.2.1.	Principales indicadores de alta tecnología por sectores AYMAT. 2016-2017	503
15.2.2.	Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología. 2017	503
15.2.3.	Principales indicadores de innovación en los sectores de alta tecnología. 2016	503
Comercio exterior de productos de alta tecnología		
15.2.4.	Valor de las importaciones y exportaciones de alta tecnología por grupos de productos. 2016-2017	504
15.2.G.1.	Valor de las importaciones y exportaciones de productos de alta tecnología. 2003-2017	504



15.2. Indicadores de alta tecnología

15.2.1. Principales indicadores de alta tecnología por sectores AYMAT¹

	2016				2017			
	Total	Sector manufacturero		Servicios de Alta Tecnología	Total	Sector manufacturero		Servicios de Alta Tecnología
		Alta Tecnología	Media-Alta Tecnología			Alta Tecnología	Media-Alta Tecnología	
Número de empresas	83.566	2.800	18.062	62.703	87.898	2.790	18.260	66.848
Volumen de negocios (millones de euros)	249.864	26.572	147.518	75.775	265.474	27.414	156.575	81.485
Valor añadido (millones de euros)	72.207	8.299	31.127	32.782	76.569	8.445	32.753	35.370
Personas ocupadas: Total (miles)	1.284	138	597	549	1.368	147	629	593
Personas ocupadas:								
% respecto del total de ocupados en AYMAT	100,0	10,7	46,5	42,8	100,0	10,7	46,0	43,3
Personas ocupadas:								
% respecto del total de ocupados	7,0	0,7	3,3	3,0	7,3	0,8	3,3	3,1

1 AYMAT= Alta y Media-Alta Tecnología.

Fuente de información: Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial y Sector Servicios, Encuesta de Población Activa. INE.

15.2.2. Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología Año 2017

	Total	Sectores de alta y media-alta tecnología		
		Sector manufacturero		Servicios de alta tecnología
		Alta Tecnología	Media-Alta Tecnología	
Personal en I+D (en EJC) ¹	62.073,3	11.182,3	16.973,8	33.917,2
% respecto del total de sectores en AYMAT	100,0	18,0	27,3	54,6
% respecto del total en todos los sectores empresariales	64,9	11,7	17,7	35,5
Investigadores (en EJC) ¹	34.052,7	6.137,1	7.725,9	20.189,6
% respecto del total de sectores AYMAT	100,0	18,0	22,7	59,3
% respecto del total en todos los sectores empresariales	68,7	12,4	15,6	40,7
Gasto en I+D interna (miles de euros)	5.140.332	1.304.434	1.367.748	2.468.151
% respecto del total de sectores AYMAT	100,0	25,4	26,6	48,0
% respecto del total en todos los sectores empresariales	66,5	16,9	17,7	31,9
Gasto en I+D interna /Investigadores	151,0	212,5	177,0	122,2
Gasto en I+D interna /cifra de negociosX100	3,2	4,4	1,4	7,8

1 En equivalencia a jornada completa.

Fuente de información: Estadística sobre Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D). INE.

15.2.3. Principales indicadores de innovación en los sectores de alta tecnología. Año 2016

	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	61,4	41,8	39,2
Gasto en innovación (miles de euros)	8.150.527	1.913.411	2.688.156	3.548.960
% respecto del total de sectores AYMAT	100,0	23,5	33,0	43,5
% respecto del total en todos los sectores empresariales	58,8	13,8	19,4	25,6
Gasto en innovación /cifra de negociosX100	3,4	5,8	1,9	5,2

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

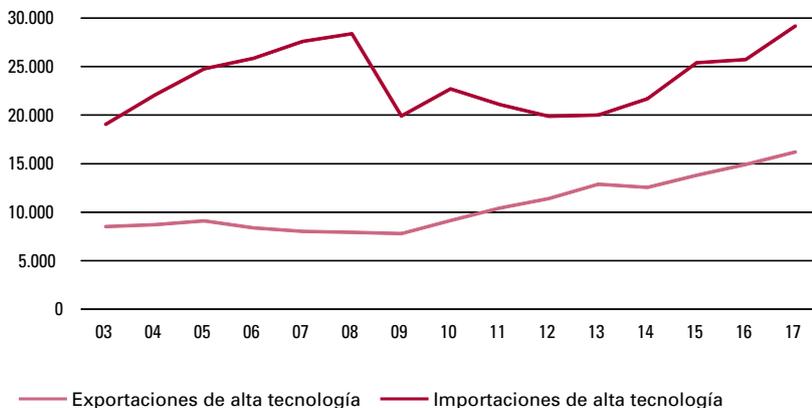
15.2.4. Valor de las importaciones y exportaciones de alta tecnología por grupos de productos. Millones de euros

	2016		2017		Variación 2016-2017 (%)	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
TOTAL	25.735,9	14.923,3	29.179,3	16.193,7	13,4	8,5
Construcción aeronáutica y espacial	3.353,7	4.130,8	4.257,8	4.298,7	27,0	4,1
Maquinaria de oficina y equipo informático	3.679,3	797,1	4.672,6	1.039,7	27,0	30,4
Material electrónico; equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	7.977,3	2.219,0	8.668,0	2.450,9	8,7	10,4
Productos farmacéuticos	4.279,4	3.681,0	4.724,5	3.658,9	10,4	-0,6
Instrumentos científicos	3.592,6	1.346,6	3.551,4	1.381,9	-1,1	2,6
Maquinaria y material eléctrico	919,1	342,0	981,1	338,2	6,7	-1,1
Productos químicos	1.206,9	1.525,1	1.497,7	1.761,6	24,1	15,5
Maquinaria y equipo mecánico	651,5	715,1	672,6	781,8	3,2	9,3
Armas y municiones	76,1	166,6	153,6	482,0	101,7	189,4

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. 1 ^{er} trimestre 2019	507
15.3.G.1.	Especialistas TIC . 1 ^{er} trimestre 2018- 1 ^{er} trimestre 2019	507
15.3.2.	Uso de diversas TIC por comunidad autónoma. 1 ^{er} trimestre 2019	508
Internet		
15.3.3.	Empresas que han realizado ventas o compras por comercio electrónico. 2016-2018	509
15.3.G.2.	Comercio electrónico en las empresas. 2009-2018	510
15.3.4.	Uso de diversas TIC sobre el total de empresas de menos de 10 empleados. 1 ^{er} trimestre 2018-1 ^{er} trimestre 2019	510



15.3. Comercio electrónico

15.3.1. Uso de diversas TIC¹ por tamaño de la empresa. 1^{er} trimestre de 2019

Porcentaje de empresas de 10 o más empleados

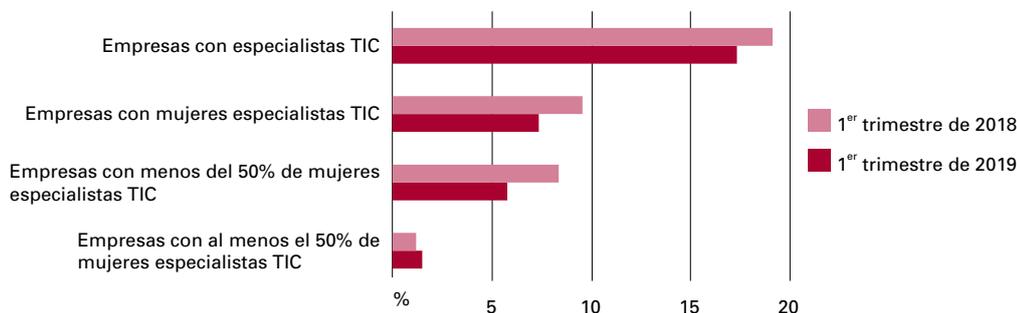
	Total	De 10 a 49 asalariados	De 50 a 249 asalariados	De 250 y más asalariados
Personal que usa ordenadores con fines empresariales	60,4	57,6	60,2	62,2
Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	53,5	54,2	55,0	52,2
Empresas que emplearon especialistas en TIC	17,4	12,1	38,7	65,9
Empresas con conexión a Internet	98,4	98,2	99,2	99,3
Conexión a Internet y sitio/página web ²	78,2	75,8	88,3	95,6
Banda ancha móvil ²	84,1	82,5	90,9	96,5
Usan firma digital ²	80,6	79,0	87,8	92,1
Usan medios sociales ²	52,9	49,8	65,5	79,6
Compran servicios en la nube ²	28,1	24,4	42,6	62,1
Utilizan publicidad dirigida ²	26,7	25,6	31,3	36,4

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. Especialistas TIC



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

15.3.2. Uso de diversas TIC¹ por comunidad autónoma. 1^{er} trimestre de 2019. Porcentaje de empresas de 10 o más empleados

(Continúa)

	Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	Empresas que emplearon especialistas en TIC	Empresas con conexión a internet	Empresas con conexión a Internet y sitio/página web
TOTAL	60,4	53,5	17,4	98,4	78,2
Andalucía	51,5	48,2	11,7	98,8	71,3
Aragón	55,5	49,4	18,1	98,5	80,2
Asturias, Principado de	49,3	45,2	14,9	98,2	82,4
Baleares, Illes	56,6	53,4	13,8	97,3	76,6
Canarias	48,7	43,5	10,8	97,8	63,7
Cantabria	54,1	47,0	11,1	97,4	78,7
Castilla y León	50,4	44,7	13,9	97,9	79,1
Castilla-La Mancha	46,2	39,2	10,0	97,3	70,6
Cataluña	63,1	58,3	23,3	98,8	86,0
Comunitat Valenciana	60,9	43,9	16,2	98,9	78,4
Extremadura	44,2	40,8	10,9	98,0	72,7
Galicia	52,2	45,1	12,7	98,3	77,9
Madrid, Comunidad de	67,9	60,6	23,2	98,6	77,9
Murcia, Región de	49,8	44,0	15,7	98,7	72,7
Navarra, Com. Foral de	54,9	47,0	20,6	96,5	89,5
País Vasco	59,5	53,3	17,3	97,6	81,9
Rioja, La	50,5	43,6	12,6	98,5	75,6
Ceuta	35,9	34,8	15,9	100,0	69,2
Melilla	41,0	35,8	13,3	95,3	39,0

(Conclusión)

	Empresas que usan Banda ancha móvil	Empresas que usan firma digital	Empresas que usan Medios Sociales	Empresas que compran servicios en la nube	Empresas que utilizan publicidad dirigida
TOTAL	84,1	80,6	52,9	28,1	26,7
Andalucía	82,9	81,1	54,2	22,2	26,2
Aragón	87,7	81,9	49,3	26,1	23,0
Asturias, Principado de	85,4	79,5	48,1	24,6	24,0
Baleares, Illes	73,9	70,7	64,2	26,6	31,0
Canarias	78,7	77,8	48,1	23,6	29,2
Cantabria	78,0	70,8	49,8	22,1	25,9
Castilla y León	85,3	81,2	47,9	15,8	27,4
Castilla-La Mancha	82,1	83,1	46,2	18,3	25,2
Cataluña	84,0	78,7	60,6	36,6	30,9
Comunitat Valenciana	85,0	83,3	47,4	24,6	25,1
Extremadura	84,5	78,5	47,3	14,9	25,3
Galicia	84,2	78,5	47,4	24,3	24,3
Madrid, Comunidad de	87,7	82,7	57,9	37,9	26,4
Murcia, Región de	81,5	82,6	47,2	20,1	21,3
Navarra, Com. Foral de	85,3	86,9	40,2	22,1	22,2
País Vasco	85,5	79,2	43,4	25,0	23,9
Rioja, La	83,0	90,3	42,6	19,5	24,6
Ceuta	63,1	96,8	33,9	13,1	26,9
Melilla	75,3	68,9	19,3	7,4	14,8

¹ Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

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



15.3. Comercio electrónico

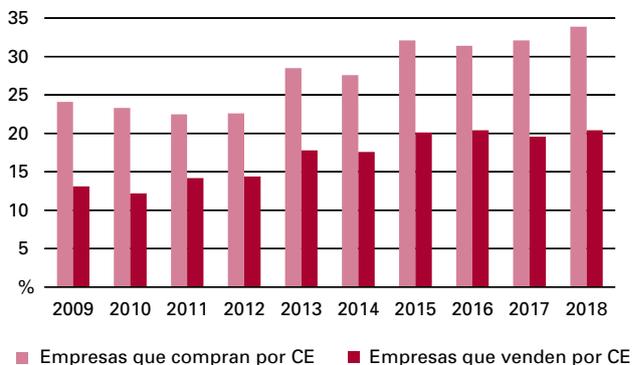
15.3.3. Empresas que han realizado ventas o compras por comercio electrónico Porcentaje de empresas de 10 o más empleados

	2016	2017	2018
Ventas			
Total empresas	20,4	19,6	20,4
1. Industria CNAE 10-39	19,5	18,6	20,4
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	29,3	26,0	31,0
1.2. Coquerías y refino de petróleo; productos farmacéuticos; caucho y plásticos; minerales no metálicos CNAE 19-23	16,8	17,6	15,7
1.3. Metalurgia y fabricación de productos metálicos CNAE 24-25	10,9	11,9	11,5
1.4. Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo eléctrico, maquinaria y equipo mecánico, vehículos a motor, material de transporte, muebles, industria manufacturera, reparación de maquinaria y equipo CNAE 26-33	14,8	14,9	15,6
1.5. Energía y agua CNAE 35-39	6,1	6,9	7,7
2. Construcción CNAE 41-43	3,3	3,8	3,2
3. Servicios CNAE 45-82 (excepto CNAE 56, CNAE 75 y financieras)	24,6	23,6	24,4
3.1. Venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, al por menor CNAE 45-47	28,6	26,8	28,2
3.2. Transporte y almacenamiento CNAE 49-53	17,3	18,3	15,3
3.3. Servicios de alojamiento CNAE 55	87,4	89,6	88,6
3.4. Información y comunicaciones CNAE 58-63	21,2	21,9	22,0
3.5. Actividades inmobiliarias CNAE 68	19,9	20,1	14,0
3.6. Actividades profesionales, científicas y técnicas (excluidas veterinarias) CNAE 69-74	8,4	8,1	9,3
3.7. Actividades administrativas y servicios auxiliares (incluidas agencias de viajes) CNAE 77-82	11,2	8,6	11,8
4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)	21,0	23,4	16,2
Compras			
Total empresas	31,4	32,1	33,9
1. Industria CNAE 10-39	28,4	28,1	30,7
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	24,3	27,0	27,9
1.2. Coquerías y refino de petróleo; productos farmacéuticos; caucho y plásticos; minerales no metálicos CNAE 19-23	28,6	28,6	30,6
1.3. Metalurgia y fabricación de productos metálicos CNAE 24-25	29,3	21,3	26,0
1.4. Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo eléctrico, maquinaria y equipo mecánico, vehículos a motor, material de transporte, muebles, industria manufacturera, reparación de maquinaria y equipo CNAE 26-33	36,0	34,2	38,9
1.5. Energía y agua CNAE 35-39	22,6	29,3	31,8
2. Construcción CNAE 41-43	23,7	25,3	26,6
3. Servicios CNAE 45-82 (excepto CNAE 56, CNAE 75 y financieras)	34,3	35,4	37,0
3.1. Venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, al por menor CNAE 45-47	34,0	33,9	35,8
3.2. Transporte y almacenamiento CNAE 49-53	20,8	26,5	22,0
3.3. Servicios de alojamiento CNAE 55	42,2	40,8	37,0
3.4. Información y comunicaciones CNAE 58-63	52,5	59,5	58,9
3.5. Actividades inmobiliarias CNAE 68	33,7	30,0	35,1
3.6. Actividades profesionales, científicas y técnicas (excluidas veterinarias) CNAE 69-74	46,0	46,1	49,3
3.7. Actividades administrativas y servicios auxiliares (incluidas agencias de viajes) CNAE 77-82	25,3	25,3	32,3
4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)	59,5	60,2	63,3

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

15.3. Comercio electrónico

15.3.G.2. Comercio electrónico en la empresas



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

15.3.4. Uso de diversas TIC¹ sobre el total de empresas de menos de 10 empleados. Porcentaje

	1 ^{er} trimestre 2018	1 ^{er} trimestre 2019
Ordenadores	79,8	79,9
Personal que usa ordenadores con fines empresariales	67,4	69,4
Personal que usa ordenadores conectados a internet con fines empresariales	63,5	65,9
Empresas con conexión a Internet	75,5	76,3
Conexión a Internet y sitio/página web ²	23,5	30,2
Banda ancha fija ²	63,9	83,1
Banda ancha móvil ²	54,5	74,9
Usan firma digital ²	37,0	54,3
Usan medios sociales ²	26,7	32,7
Compran servicios en la nube ²	7,0	10,4
Utilizan publicidad dirigida ²	7,3	11,6

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.