

**RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE  
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E  
INNOVACIÓN CON FINANCIACIÓN EXTERNA**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**

**Año 2018**



**UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA**



**INNOVACIÓN  
INVESTIGACIÓN  
TRANSFERENCIA**

## RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN CON FINANCIACIÓN EXTERNA<sup>1</sup>

### ÍNDICE:

0. Cuadro resumen de principales indicadores	3
1.- Actividad en I+D+i suscrita en el año	4
2- Actividad de I+D+i en vigor	8
3.- Actividad de I+D+i Competitiva, según el origen de los fondos.	17
4.- Actividad de Contratos y Convenios de I+D, según el tipo de entidad	21
5.- Actividad de I+D+i procedente de entidades privadas, según el origen geográfico	25
6- Protección de resultados de I+D+i	30
7- Explotación de resultados de I+D	32
8.- Participación del PDI en Actividades de Investigación y Transferencia.	33
ANEXO 1. Spin-off creadas en la UPV.	34
ANEXO 2. Solicitudes de patente presentadas en 2014.	35

<sup>1</sup> No incluye infraestructura ni programa propio.

**ACTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN  
CON FINANCIACIÓN EXTERNA**

**0. Cuadro resumen de principales indicadores**

*Cuadro 1*

CUADRO RESUMEN	2016	2017	2018
1.- Número de acciones suscritas/concedidas	3.050	3.207	3.302
2.- Volumen económico de I+D+i (Derechos Reconocidos en Miles de Euros)	51.579	45.137	58.656
3.- Resultados protegidos (Solicitudes de patentes)	25	28	25
4.- Licencias sobre Resultados	15	18	18
5.- Ingresos por Licencias <sup>1</sup> (Derechos Reconocidos en Miles de Euros)	433	347	529
6.- Spin-off participadas	2	0	0

\* Incluye los importes correspondientes a cotitulares de las tecnologías

*Figura 1*



## 1.- Actividad en I+D+i suscrita en el año

*Cuadro 2*

ACCIONES DE I+D+i SUSCRITAS SEGÚN TIPO DE TRABAJO (Número de acciones)				
		2016	2017	2018
<b>I+D+i Competitiva<sup>1</sup></b>		<b>337</b>	<b>251</b>	<b>451</b>
	Acciones de Relación y Coordinación en I+D	37	28	25
	Actuaciones para la difusión y la transferencia de conocimiento	24	28	42
	Eventos	23	5	7
	Financiación Base	6	0	30
	Financiación RRHH	163	92	152
	Proyectos de investigación	135	73	130
	Proyectos I+D colaborativa	36	25	65
<b>Contratos y Convenios</b>		<b>3.185</b>	<b>2.956</b>	<b>2.851</b>
	Cátedras de Empresa	33	35	50
	Consultoría, estudios técnicos	1.866	1.923	1.766
	Contratos I+D Colaborativos	3	2	0
	Contratos y Convenios I+D	173	155	214
	Licencias de tecnología	15	18	18
	Otros	14	28	19
	Servicios y Ensayos	1.012	740	741
	Venta de productos Tecnológicos	69	55	43
<b>Total</b>		<b>3.522</b>	<b>3.207</b>	<b>3.302</b>

<sup>1</sup> Acciones concedidas por Actividades competitivas, sujetas a evaluación y selección externa.

*Figura 2*



**Figura 3**



**Cuadro 3**

<b>VOLUMEN ECONÓMICO DE I+D+i SUSCRITA SEGÚN TIPO DE TRABAJO</b> (miles de Euros)				
		<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>I+D+i Competitiva<sup>1</sup></b>		<b>32.618</b>	<b>26.739</b>	<b>49.202</b>
	Acciones de Relación y Coordinación en I+D	837	853	408
	Actuaciones para la difusión y la transferencia de conocimiento	374	1.233	1.935
	Eventos	105	28	55
	Financiación Base	0	0	10.488
	Financiación RRHH	6.045	8.012	10.348
	Proyectos de investigación	16.934	10.488	10.147
	Proyectos I+D colaborativa	8.323	6.125	15.761
<b>Contratos y Convenios<sup>2</sup></b>		<b>19.866</b>	<b>20.466</b>	<b>23.495</b>
	Cátedras de Empresa	1.263	963	2.489
	Consultoría, estudios técnicos	6.215	7.702	7.940
	Contratos I+D Colaborativos	546	135	0
	Contratos y Convenios I+D	9.800	9.719	11.219
	Licencias Tecnología	243	140	199
	Otros	872	991	883
	Servicios y Ensayos	847	678	687
	Venta de productos Tecnológicos	81	137	76
<b>Total</b>		<b>52.484</b>	<b>47.205</b>	<b>72.697</b>

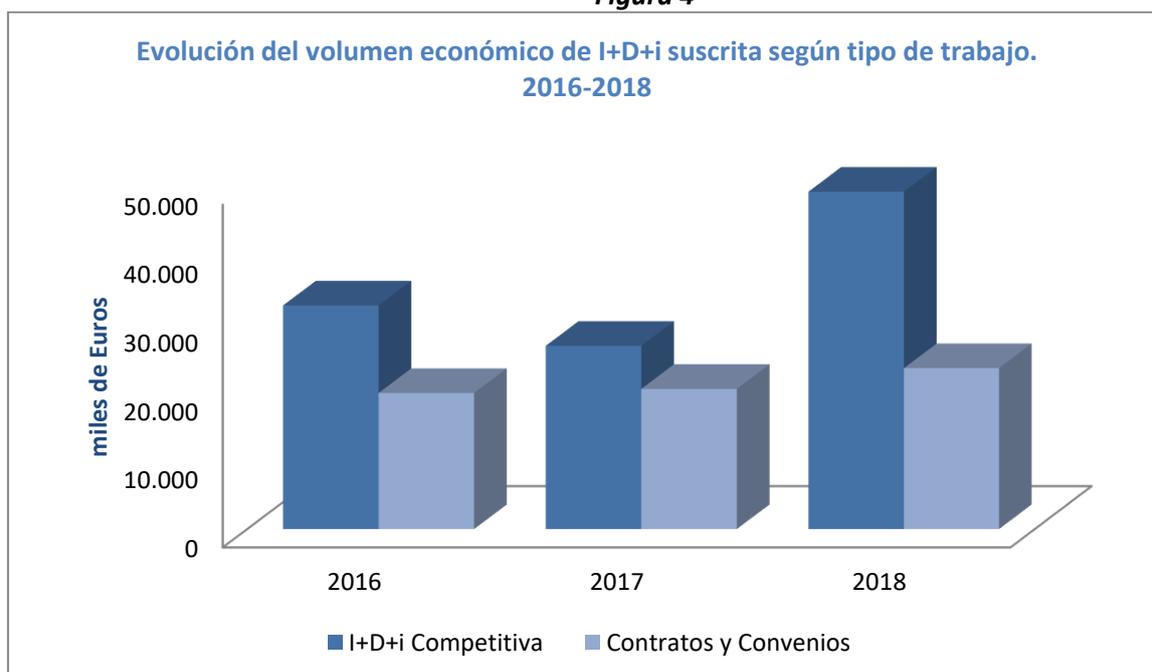
<sup>1</sup> Subvenciones concedidas en Actividades competitivas, sujetas a evaluación y selección externa.

<sup>2</sup> Importe de contratos y convenios suscritos para Actividades de I+D+i.

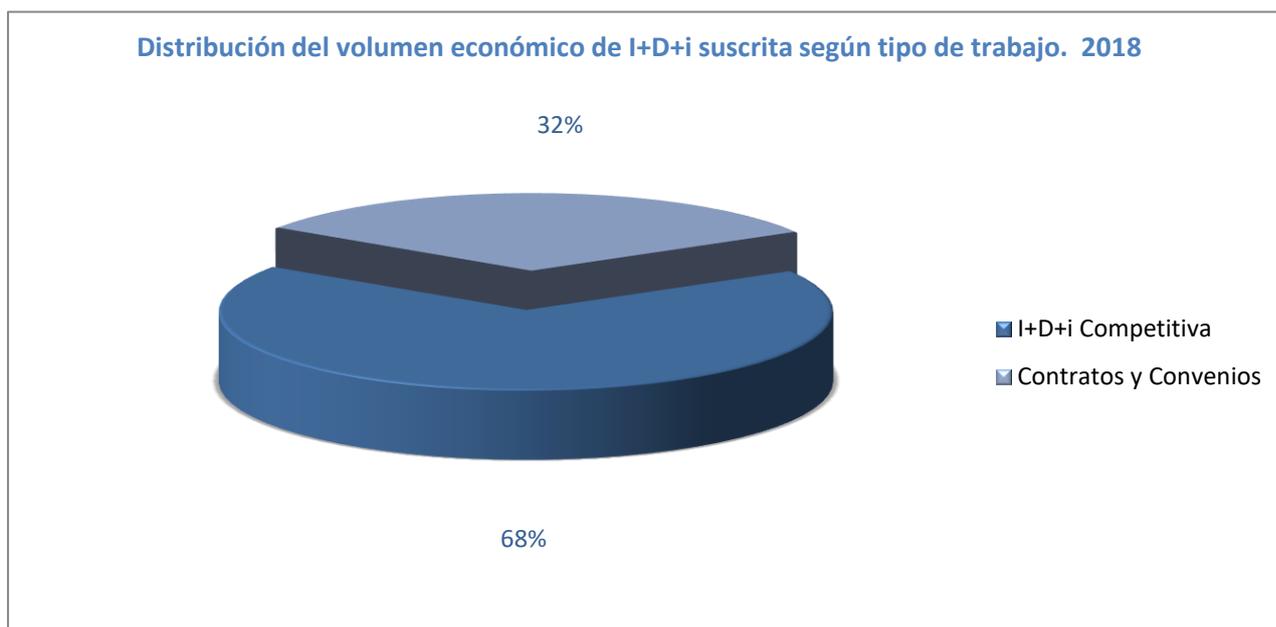
<sup>3</sup> Otras Actividades, contratadas, conveniadas o subvencionadas, no incluidas en los epígrafes anteriores.

<sup>4</sup> Ingresos por la explotación de patentes y programas de ordenador descontados los correspondientes a cotitulares.

**Figura 4**



**Figura 5**



## 2- Actividad de I+D+i en vigor

Cuadro 4

ACCIONES DE I+D+i EN VIGOR QUE GENERAN DERECHOS SEGÚN TIPO DE TRABAJO (Número de acciones)					
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>I+D+i Competitiva<sup>1</sup></b>	<b>678</b>	<b>813</b>	<b>826</b>	<b>573</b>	<b>915</b>
Acciones de Relación y Coordinación en I+D	12	21	50	16	34
Actuaciones para la difusión y la transferencia de conocimiento	24	41	35	31	44
Eventos	23	26	19	4	8
Financiación Base	1	18	1	0	23
Financiación RRHH	334	297	311	165	376
Proyectos de investigación	203	330	313	262	310
Proyectos I+D colaborativa	81	80	97	95	120
<b>Contratos y Convenios<sup>2</sup></b>	<b>2.837</b>	<b>2.794</b>	<b>3.357</b>	<b>3.104</b>	<b>3.014</b>
Cátedras de Empresa	34	42	47	48	60
Consultoría, estudios técnicos	1478	1.633	1.910	1.953	1.812
Contratos I+D Colaborativos	17	10	11	9	10
Contratos y Convenios I+D	215	194	252	236	289
Licencias Tecnología <sup>4</sup>	26	18	15	18	18
Otros <sup>3</sup>	40	59	42	44	40
Servicios y Ensayos	934	738	1.011	741	742
Venta de productos Tecnológicos	93	100	69	55	43
<b>Total</b>	<b>3.245</b>	<b>3.515</b>	<b>4.183</b>	<b>3.677</b>	<b>3.929</b>

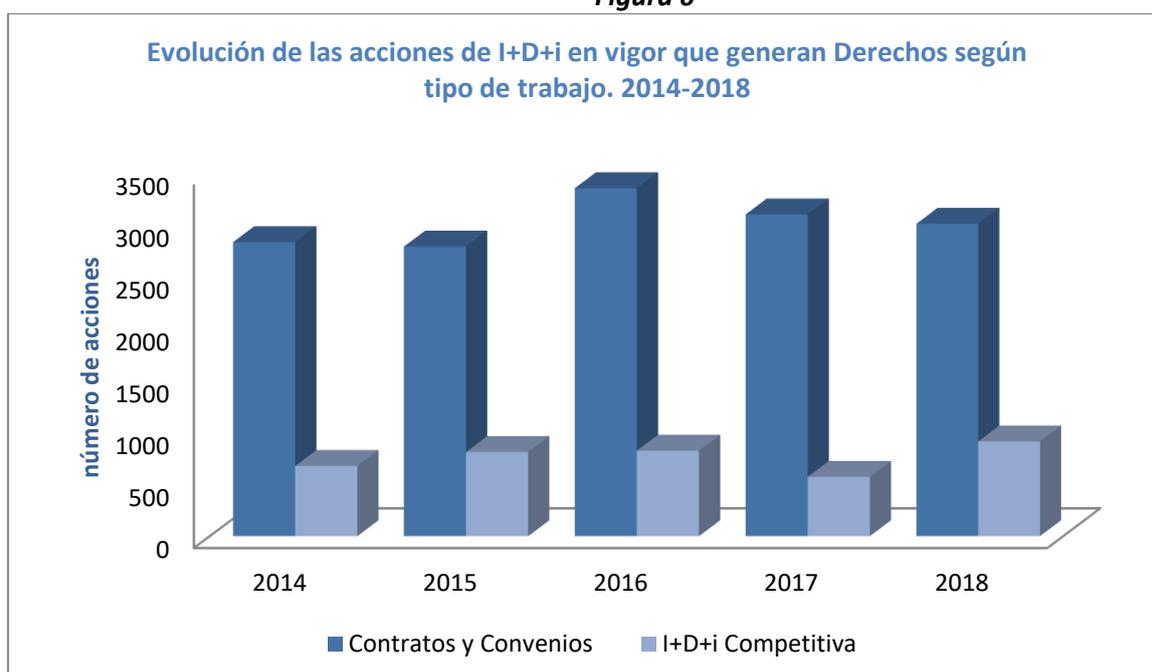
<sup>1</sup> Acciones concedidas en Actividades competitivas, sujetas a evaluación y selección externa.

<sup>2</sup> Número de contratos y convenios suscritos para Actividades de I+D+i.

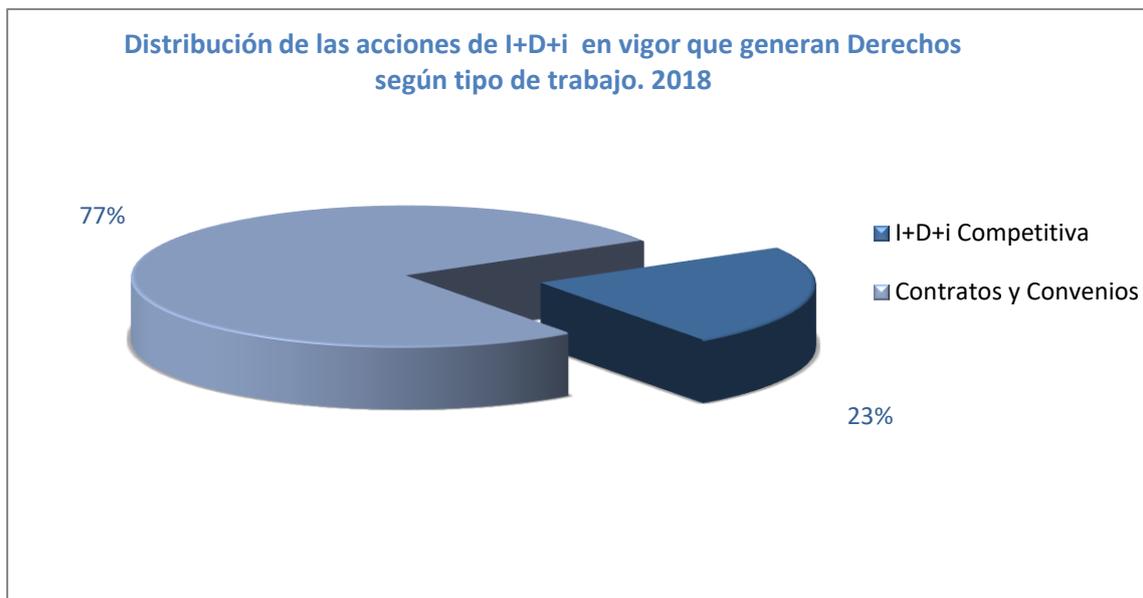
<sup>3</sup> Otras Actividades, contratadas, conveniadas o subvencionadas, no incluidas en los epígrafes anteriores.

<sup>4</sup> Acciones por la explotación de patentes y programas de ordenador descontados los correspondientes a cotitulares.

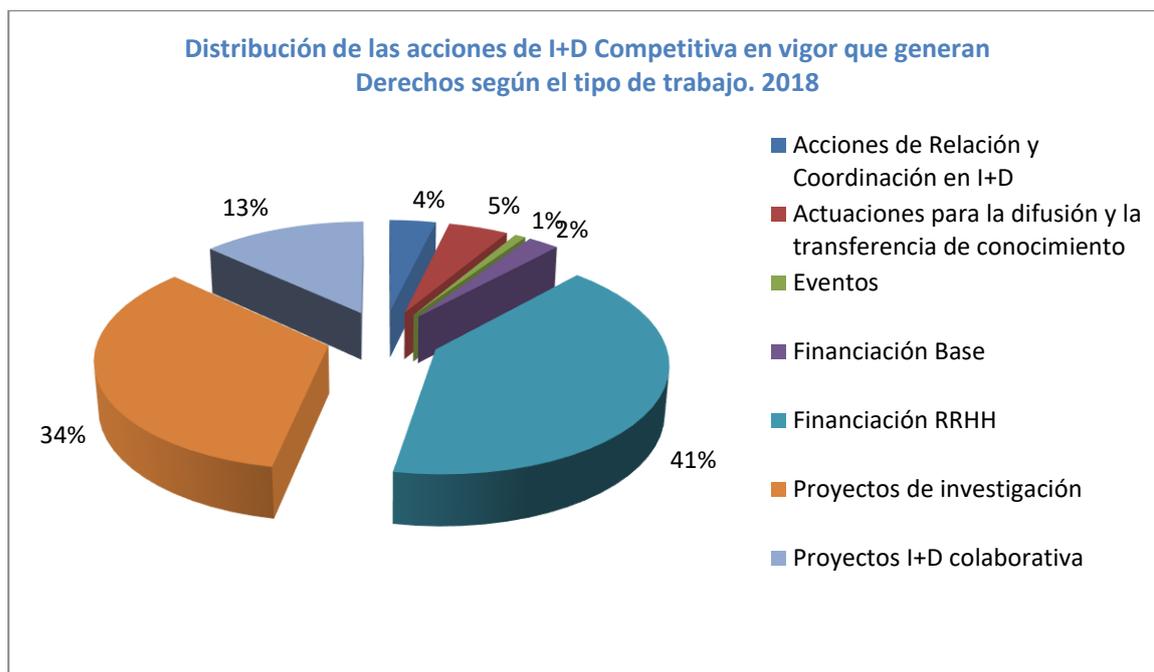
Figura 6



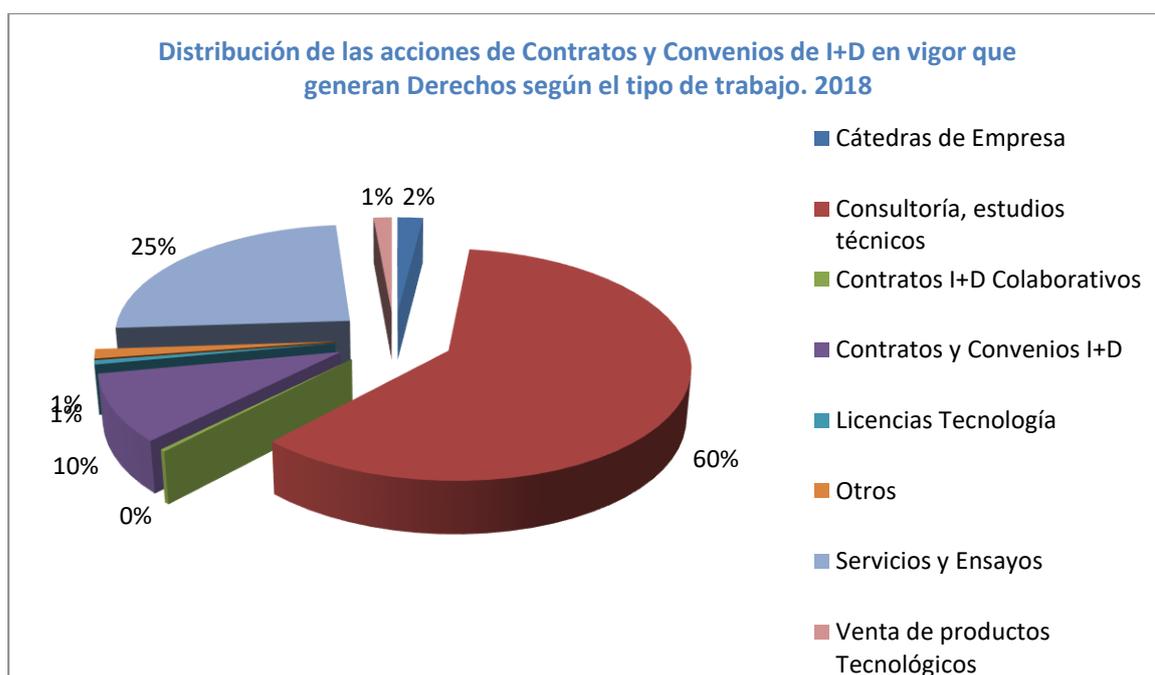
**Figura 7**



**Figura 8**



**Figura 9**



**Cuadro 5**

<b>VOLUMEN ECONÓMICO DE I+D+i EN VIGOR QUE GENERA DERECHOS SEGÚN TIPO DE TRABAJO</b> (miles de Euros)					
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>I+D+i Competitiva<sup>1</sup></b>	<b>23.719</b>	<b>28.456</b>	<b>29.875</b>	<b>24.109</b>	<b>36.319</b>
Acciones de Relación y Coordinación en I+D	247	567	963	625	776
Actuaciones para la difusión y la transferencia de conocimiento	423	749	758	504	1.048
Eventos	106	189	110	11	68
Financiación Base	119	576	40	0	3.941
Financiación RRHH	8.428	6.773	7.539	3.440	9.188
Proyectos de investigación	8.385	12.728	11.874	10.810	11.332
Proyectos I+D colaborativa	6.009	6.874	8.591	8.719	9.965
<b>Contratos y Convenios<sup>2</sup></b>	<b>21.482</b>	<b>24.043</b>	<b>21.704</b>	<b>21.027</b>	<b>22.337</b>
Cátedras de Empresa	1.135	1.053	1.278	1.268	1.715
Consultoría, estudios técnicos	7.346	7.153	6.421	6.868	7.257
Contratos I+D Colaborativos	544	204	492	439	295
Contratos y Convenios I+D	9.013	10.463	9.596	9.231	10.081
Licencias Tecnología <sup>4</sup>	471	311	433	347	529
Otros <sup>3</sup>	1.820	3.816	2.526	2.039	1.688
Servicios y Ensayos	678	688	877	697	693
Venta de productos Tecnológicos	1.135	1.053	1.278	137	76
<b>Total</b>	<b>44.867</b>	<b>52.499</b>	<b>51.579</b>	<b>45.137</b>	<b>58.656</b>

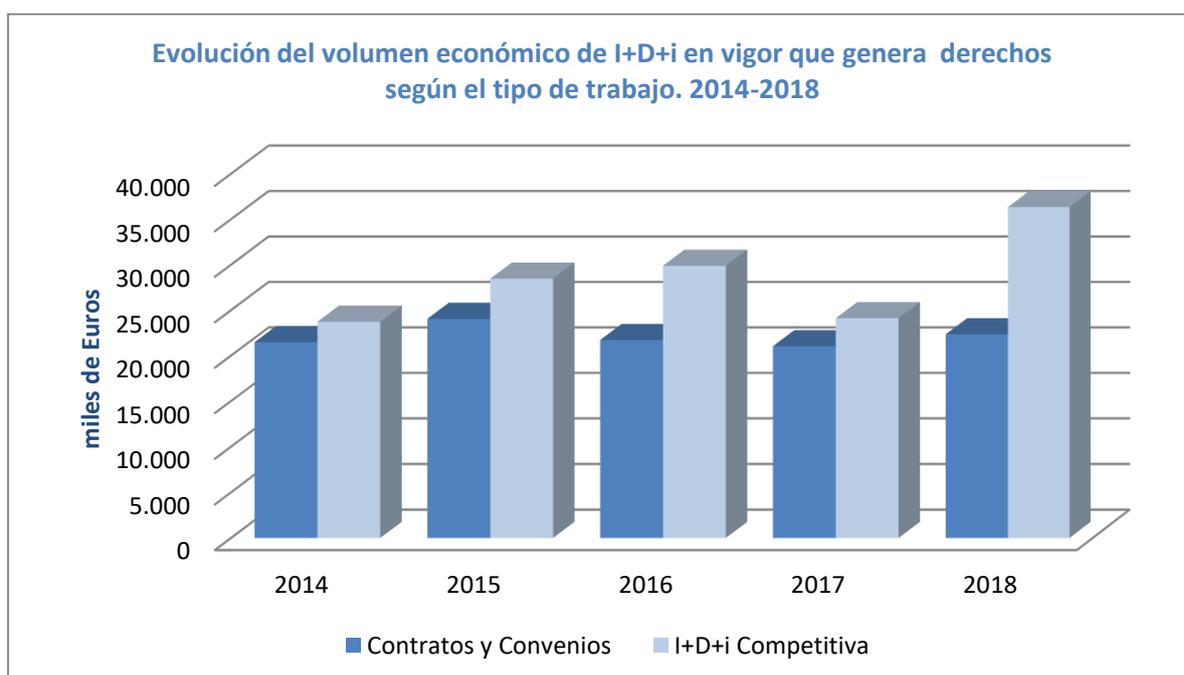
<sup>1</sup> Subvenciones recibidas en Proyectos competitivos, sujetos a evaluación y selección externa.

<sup>2</sup> Facturación de contratos y convenios suscritos para Actividades de I+D+i.

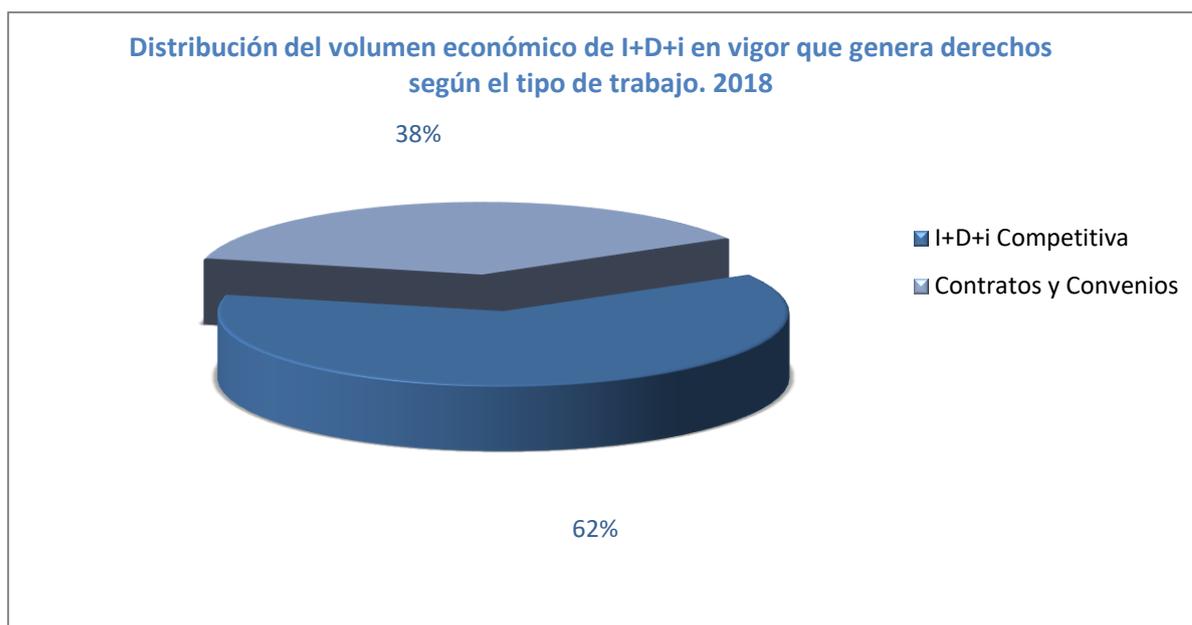
<sup>3</sup> Otras Actividades, contratadas, conveniadas o subvencionadas, no incluidas en los epígrafes anteriores.

<sup>4</sup> Ingresos por la explotación de patentes y programas de ordenador

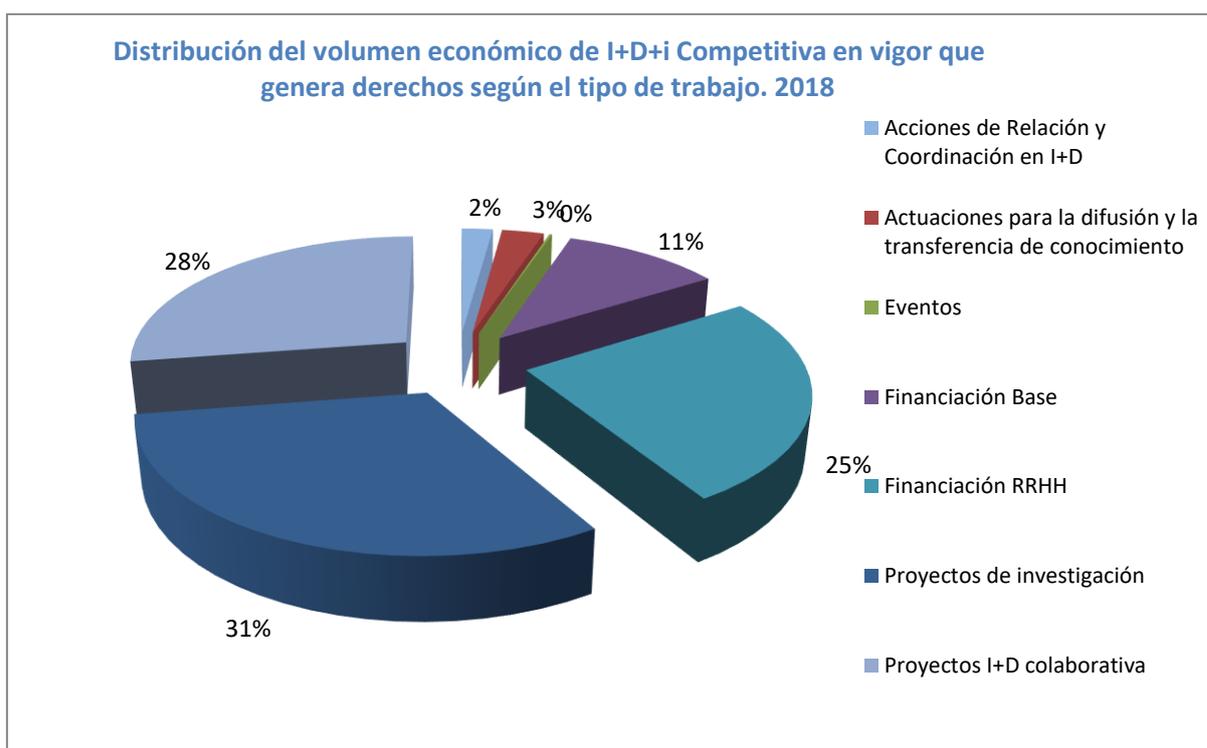
**Figura 10**



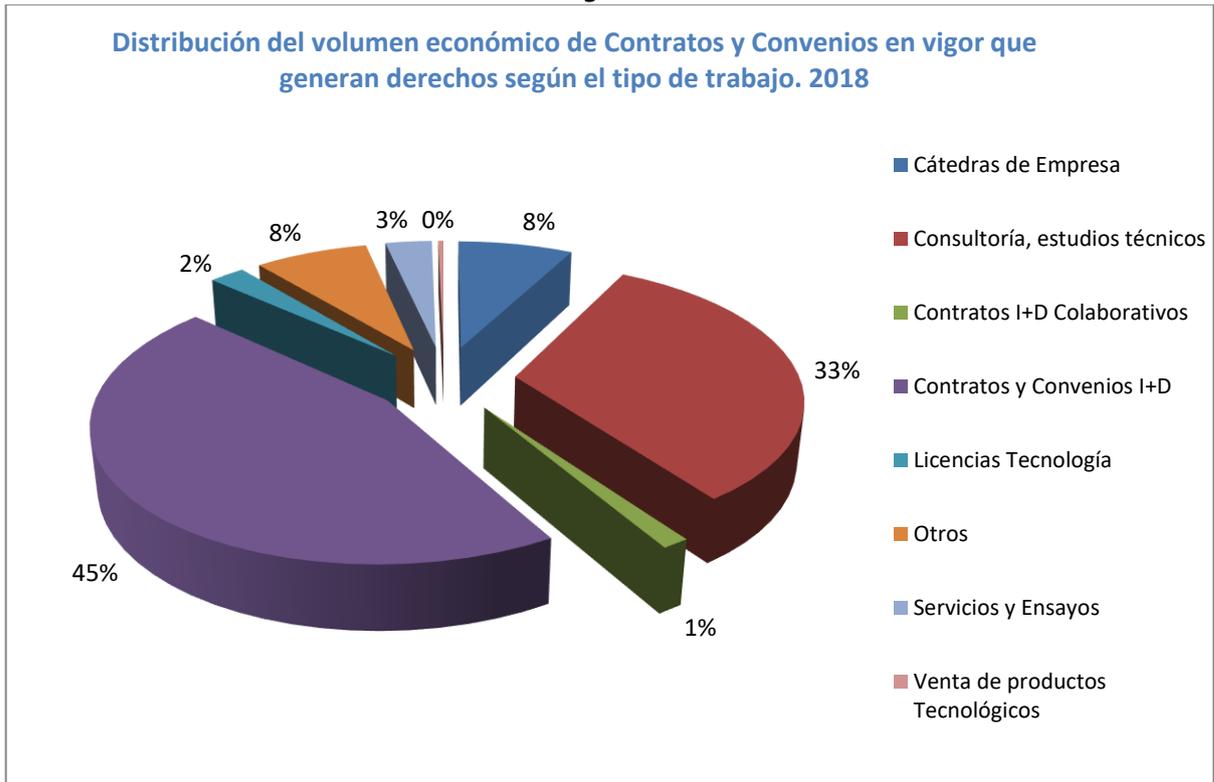
**Figura 11**



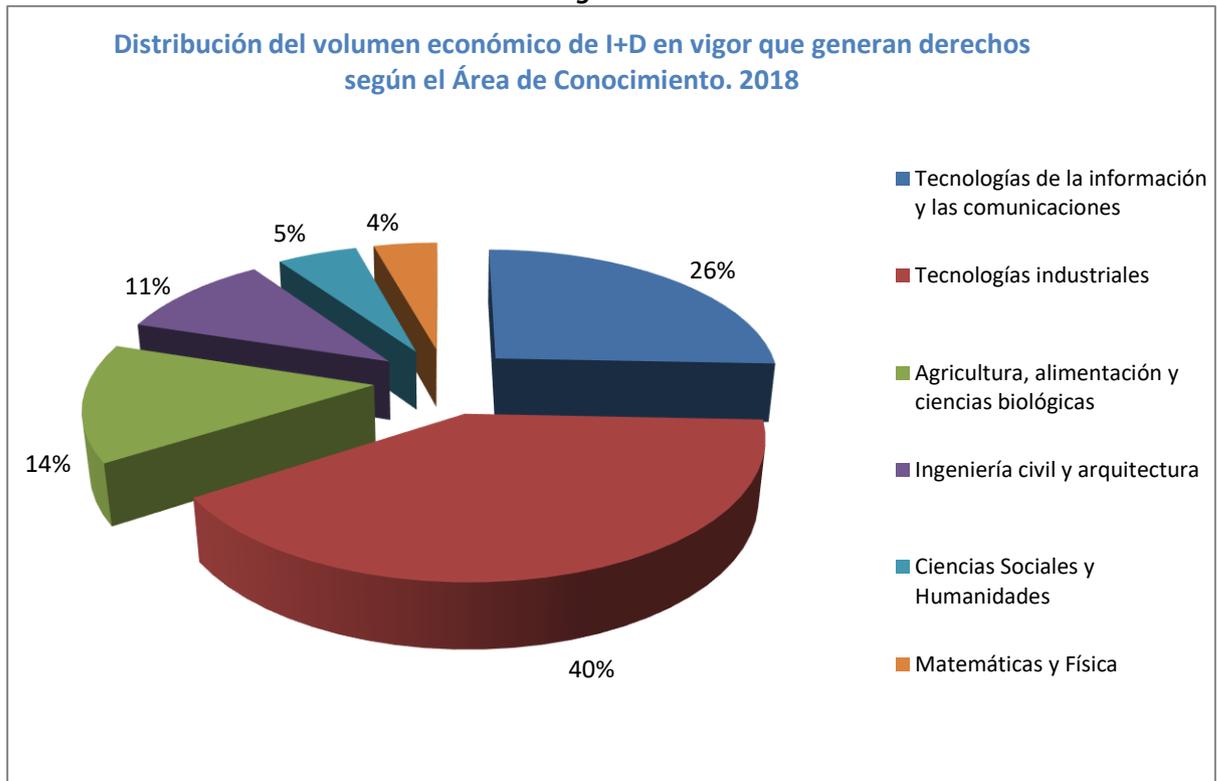
**Figura 12**



**Figura 13**



**Figura 14**



Áreas de Conocimiento del ANEP con las siguientes agrupaciones:

Agricultura y Alimentación: Agricultura, Ganadería y Pesca, Biología Vegetal y Animal y Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Ciencias Sociales y Humanidades: Historia y Arte, Filología y Filosofía y Economía

Matemáticas y Física: Matemáticas y Física y Ciencias del Espacio

## Distribución de los Derechos Reconocidos en Actividades de I+D+i, por Estructura de Investigación

### Institutos de Investigación

Estructura de Investigación	Contratos	Subvenciones	Importe
Instituto Universitario CMT-Motores Térmicos	3.294.056 €	1.950.294 €	5.244.351 €
Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia	821.383 €	3.973.103 €	4.794.488 €
Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química	1.423.913 €	1.263.130 €	2.687.043 €
Instituto Universitario de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	858.346 €	1.646.766 €	2.505.110 €
Instituto Universitario de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana	591.717 €	1.261.710 €	1.853.432 €
Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial	409.384 €	1.400.658 €	1.810.042 €
Instituto Universitario de Tecnología NanoFotónica	194.045 €	1.584.541 €	1.778.585 €
Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar	435.854 €	1.182.430 €	1.618.288 €
Instituto Interuniversitario de Investigación de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico	161.925 €	1.373.731 €	1.535.656 €
Instituto Universitario de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente	596.445 €	888.178 €	1.484.619 €
Instituto Universitario de Investigación de Ciencia y Tecnología del Hormigón	224.170 €	993.227 €	1.217.396 €
Instituto Universitario de Investigación de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental	154.842 €	936.184 €	1.091.027 €
Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética	569.549 €	479.857 €	1.049.408 €
Instituto Universitario de Investigación de Ciencia y Tecnología Animal	329.572 €	619.038 €	948.608 €
Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio	584.638 €	311.372 €	896.009 €
Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo	102.634 €	730.168 €	832.800 €
Instituto Universitario Mixto de Biología Molecular y Celular de Plantas	340.660 €	460.887 €	801.545 €
Instituto Universitario Mixto de Tecnología Informática	300.897 €	169.905 €	470.788 €
Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada	43.625 €	264.523 €	308.147 €
Instituto Universitario de Biomecánica de Valencia	- €	77.335 €	77.335 €

### Centros de Investigación

Estructura de Investigación	Contratos	Subvenciones	Importe
Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular	397.749 €	1.636.908 €	2.034.656 €
Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería	590.815 €	1.326.522 €	1.917.337 €
Instituto Agroforestal Mediterráneo	537.271 €	977.795 €	1.515.066 €
Instituto de Tecnología de Materiales	294.409 €	805.497 €	1.099.908 €
Instituto de Investigación para la Gestión Integrada de Zonas Costeras	185.742 €	554.535 €	740.278 €
Centro de Biomateriales e ingeniería tisular	56.290 €	628.040 €	684.331 €
Instituto del Transporte y Territorio	219.424 €	409.905 €	629.330 €
Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción Automatizada	154.269 €	402.835 €	557.103 €
Centro Propio de Investigación Pattern Recognition and Human Language Technology	88.100 €	402.851 €	490.951 €
Centro de Investigación en Ingeniería Mecánica	27.680 €	441.084 €	468.764 €
Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento	129.110 €	273.253 €	402.364 €
Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería	115.130 €	202.938 €	318.071 €
Centro de Investigación en Métodos de Producción de Software - ProS	124.544 €	174.082 €	298.626 €

Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio	145.168 €	149.810 €	294.975 €
Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de la Producción	83.100 €	191.440 €	274.540 €
Centro de Tecnologías Físicas: Acústica, Materiales y Astrofísica	18.425 €	180.830 €	199.254 €
Centro Arte y Entorno	130.540 €	61.635 €	192.174 €
Centro Valenciano de Estudios sobre el Riego	19.590 €	161.252 €	180.843 €
Instituto de Tecnología Eléctrica	136.500 €	10.000 €	146.500 €
Centro de Investigación en Acuicultura y Medio Ambiente	62.495 €	15.000 €	77.495 €
Centro de Investigación en Tecnologías Gráficas	40.706 €	30.000 €	70.707 €
Centro de Investigación en Gestión de Empresas	53.037 €	6.717 €	59.754 €
Centro Avanzado de Microbiología de Alimentos	19.005 €	28.000 €	47.005 €
Centro de Investigación en Ingeniería Económica	27.800 €	- €	27.800 €

### Departamentos

Estructura de Investigación	Contratos	Subvenciones	Importe
Dpto. De Sistemas Informáticos Y Computación	260.986 €	1.099.448 €	1.360.436 €
Dpto. De Comunicaciones	44.949 €	1.224.758 €	1.269.706 €
Dpto. De Tecnología De Alimentos	170.180 €	661.722 €	831.904 €
Dpto. De Informática De Sistemas Y Computadores	161.737 €	550.544 €	712.280 €
Dpto. De Ingeniería Textil Y Papelera	111.355 €	513.448 €	624.803 €
Dpto. De Ingeniería Cartográfica Geodesia Y Fotogrametría	76.198 €	438.836 €	515.035 €
Dpto. De Proyectos Arquitectónicos	204.921 €	72.689 €	277.609 €
Dpto. De Organización De Empresas	169.467 €	89.153 €	258.620 €
Dpto. De Ingeniería Rural Y Agroalimentaria	58.072 €	199.003 €	257.074 €
Dpto. De Ingeniería Electrónica	51.584 €	166.988 €	218.572 €
Dpto. De Ingeniería Hidráulica Y Medio Ambiente	185.974 €	1.916 €	187.891 €
Dpto. De Química	44.680 €	131.299 €	175.981 €
Dpto. De Economía Y Ciencias Sociales	73.144 €	91.678 €	164.821 €
Dpto. De Producción Vegetal	84.135 €	67.016 €	151.151 €
Dpto. De Escultura	7.681 €	133.225 €	140.907 €
Dpto. De Proyectos De Ingeniería	129.492 €	3.600 €	133.092 €
Dpto. De Ingeniería De La Construcción Y De Proyectos De Ingeniería Civil	121.417 €	7.404 €	128.821 €
Dpto. De Ingeniería Química Y Nuclear	76.406 €	46.084 €	122.488 €
Dpto. De Ecosistemas Agroforestales	121.209 €	- €	121.209 €
Dpto. De Construcciones Arquitectónicas	100.417 €	15.398 €	115.815 €
Dpto. De Física Aplicada	87.250 €	11.253 €	98.503 €
Dpto. De Estadística E Investigación Operativa Aplicadas Y Calidad	76.980 €	12.498 €	89.478 €
Dpto. De Urbanismo	88.730 €	- €	88.730 €
Dpto. De Termodinámica Aplicada	20.000 €	63.102 €	83.102 €
Dpto. De Dibujo	28.550 €	53.889 €	82.439 €
Dpto. De Lingüística Aplicada	331 €	65.453 €	65.785 €
Dpto. De Mecánica De Los Medios Continuos Y Teoría De Estructuras	36.848 €	23.123 €	59.971 €
Dpto. De Máquinas Y Motores Térmicos	3.000 €	45.719 €	48.719 €
Dpto. De Expresión Gráfica Arquitectónica	11.042 €	19.700 €	30.742 €
Dpto. De Comunicación Audiovisual, Documentación E Historia Del Arte	8.810 €	17.349 €	26.159 €
Dpto. De Conservación Y Restauración De Bienes Culturales	14.806 €	9.000 €	23.806 €
Dpto. De Ingeniería Gráfica	23.200 €	- €	23.200 €

Dpto. De Ingeniería Del Terreno	22.446 €	- €	22.446 €
Dpto. De Composición Arquitectónica	13.897 €	8.000 €	21.897 €
Dpto. De Ingeniería Eléctrica	4.295 €	763 €	5.058 €
Dpto. De Ingeniería Mecánica Y De Materiales	1.300 €	- €	1.300 €

### 3.- Actividad de I+D+i Competitiva, según el origen de los fondos.

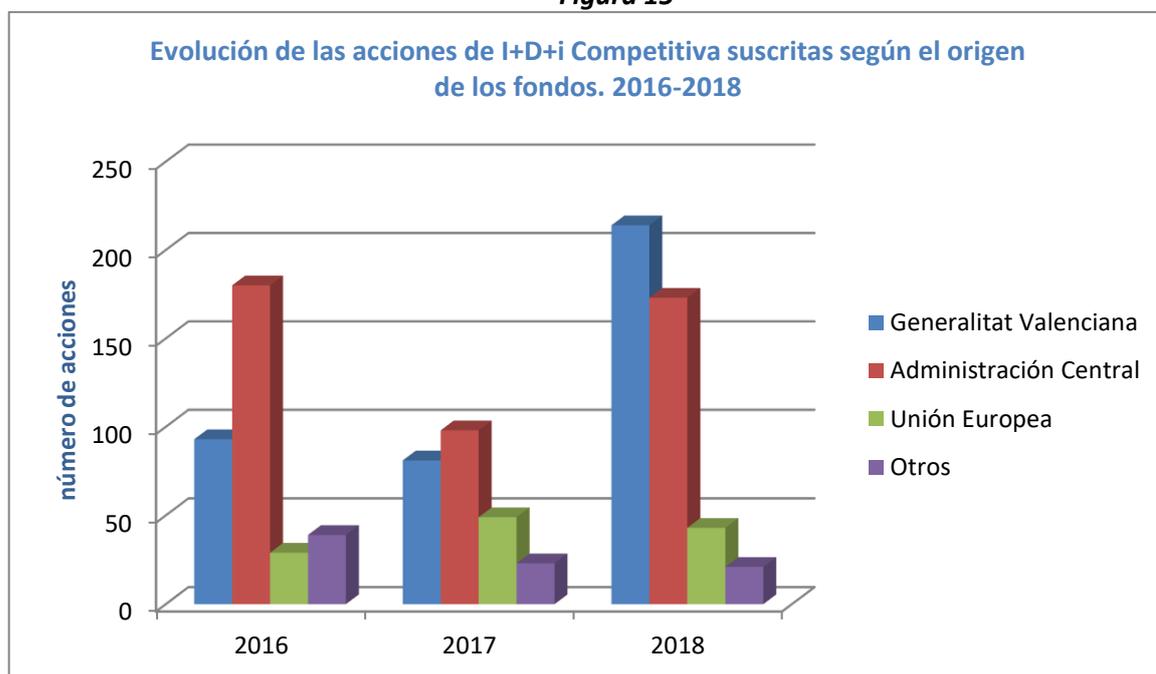
**Cuadro 6**

ACCIONES DE I+D+i COMPETITIVA SUSCRITAS SEGÚN EL ORIGEN DE LOS FONDOS <sup>1</sup> (Número de acciones)			
	2016	2017	2018
Generalitat Valenciana	93	81	214
Administración Central	180	98	173
Unión Europea	29	49	43
Otros <sup>2</sup>	39	23	21
<b>TOTAL</b>	<b>341</b>	<b>251</b>	<b>451</b>

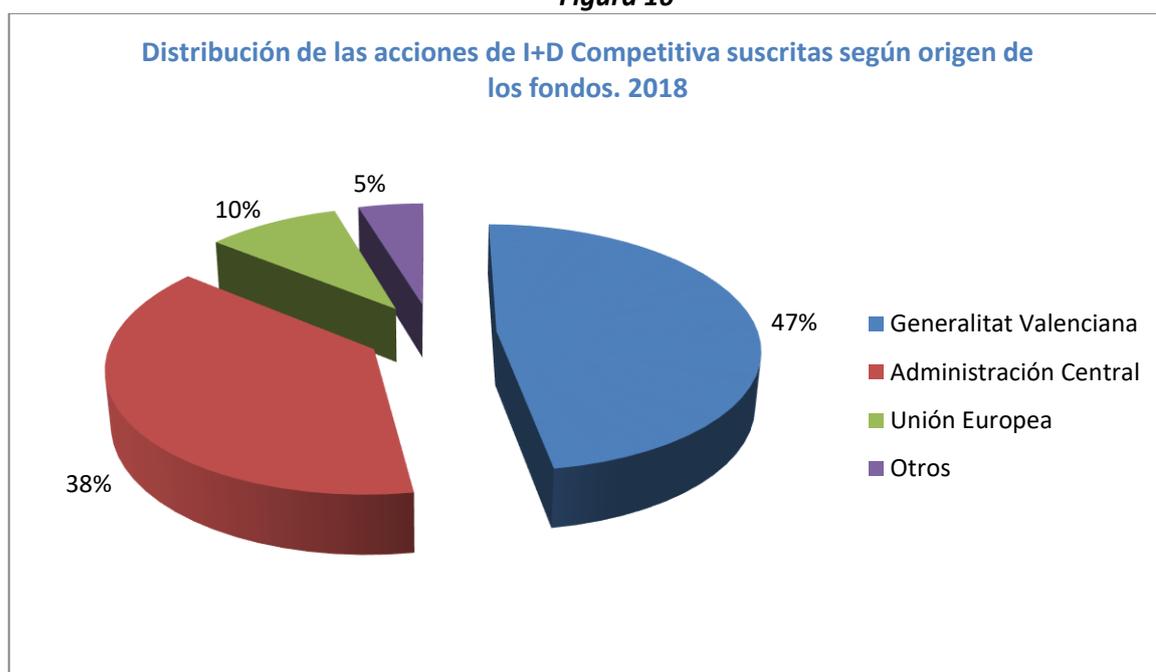
<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

<sup>2</sup> Empresas, Universidades, Centros de Investigación y Administración local

**Figura 15**



**Figura 16**

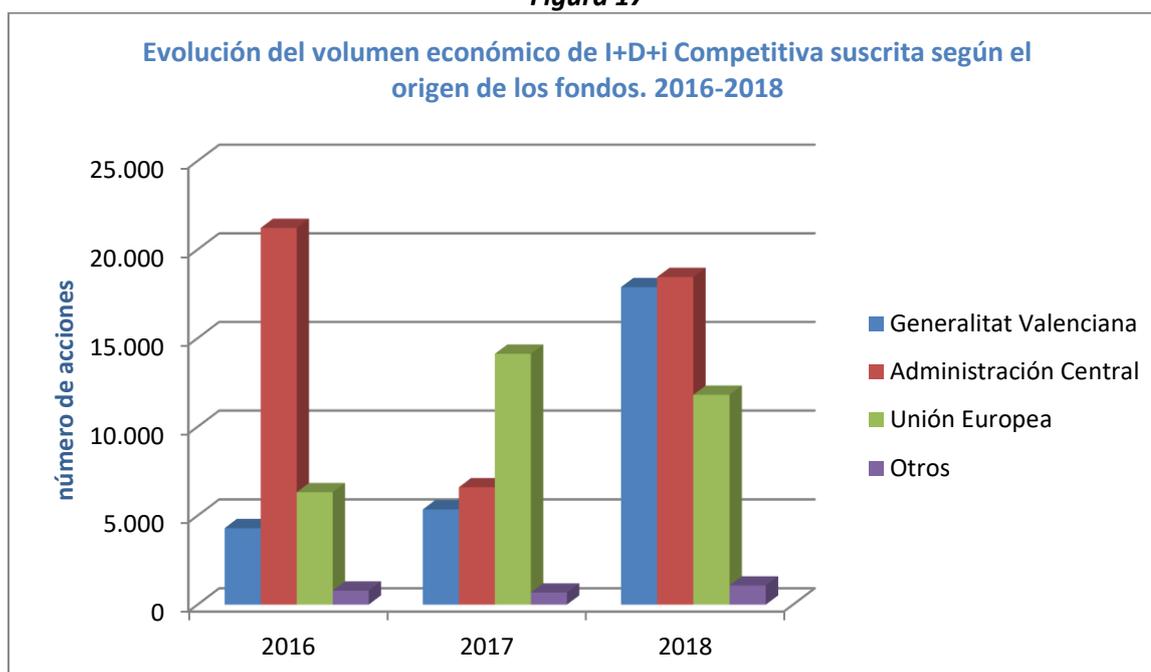


**Cuadro 7**

VOLUMEN ECONÓMICO DE I+D+i COMPETITIVA SUSCRITA SEGÚN EL ORIGEN DE LOS FONDOS (Miles de Euros)			
	2016	2017	2018
Generalitat Valenciana	4.297	5.351	17.880
Administración Central	21.218	6.594	18.448
Unión Europea	6.315	14.120	11.804
Otros <sup>1</sup>	788	675	1.071
<b>TOTAL</b>	<b>32.618</b>	<b>26.739</b>	<b>49.202</b>

<sup>1</sup> Empresas, Universidades, Centros de Investigación y Administración local

**Figura 17**



**Figura 18**



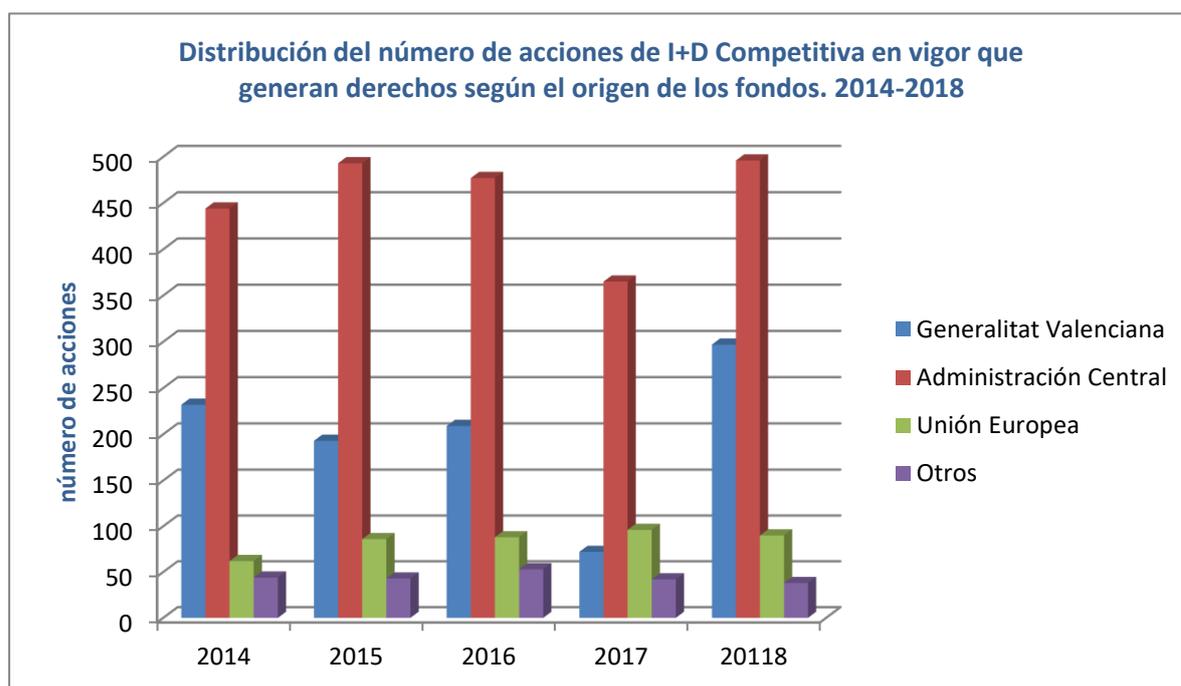
**Cuadro 8**

ACCIONES DE I+D+I COMPETITIVA EN VIGOR QUE GENERAN DERECHOS SEGÚN EL ORIGEN DE LOS FONDOS (Número de acciones)					
	2014	2015	2016	2017	2018
Generalitat Valenciana	232	193	209	72	297
Administración Central	444	493	477	365	496
Unión Europea	62	86	88	96	90
Otros <sup>2</sup>	44	43	53	42	38
<b>TOTAL</b>	<b>782</b>	<b>815</b>	<b>827</b>	<b>575</b>	<b>921</b>

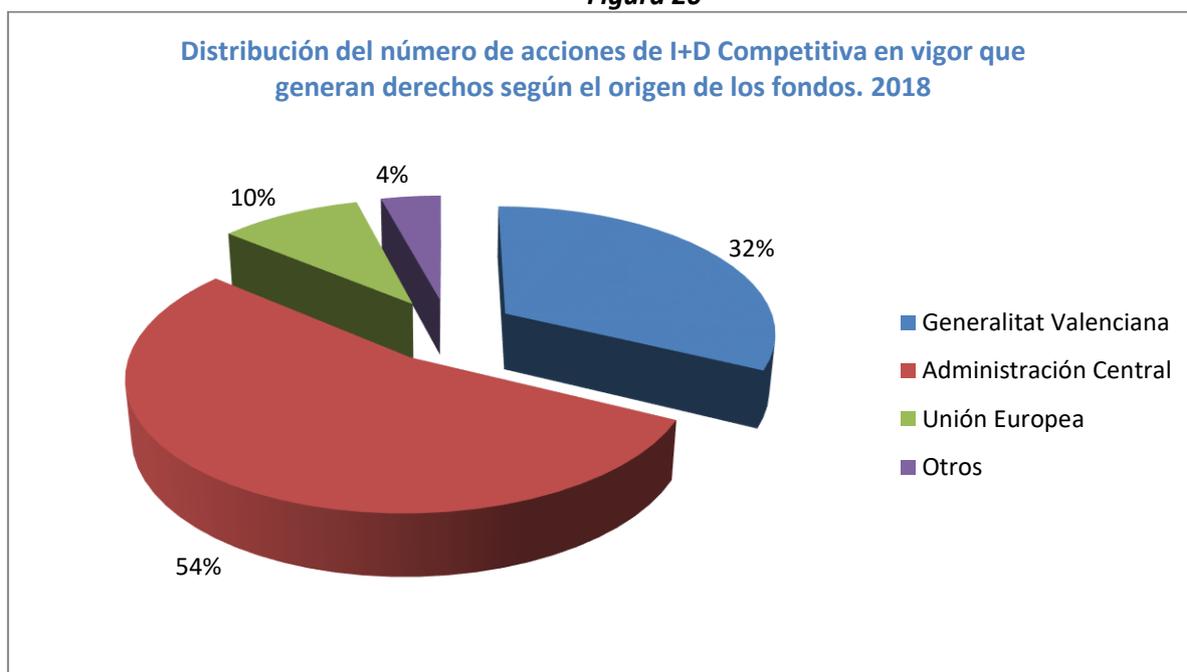
<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

<sup>2</sup> Empresas, Universidades, Centros de Investigación y Administración local

**Figura 19**



**Figura 20**

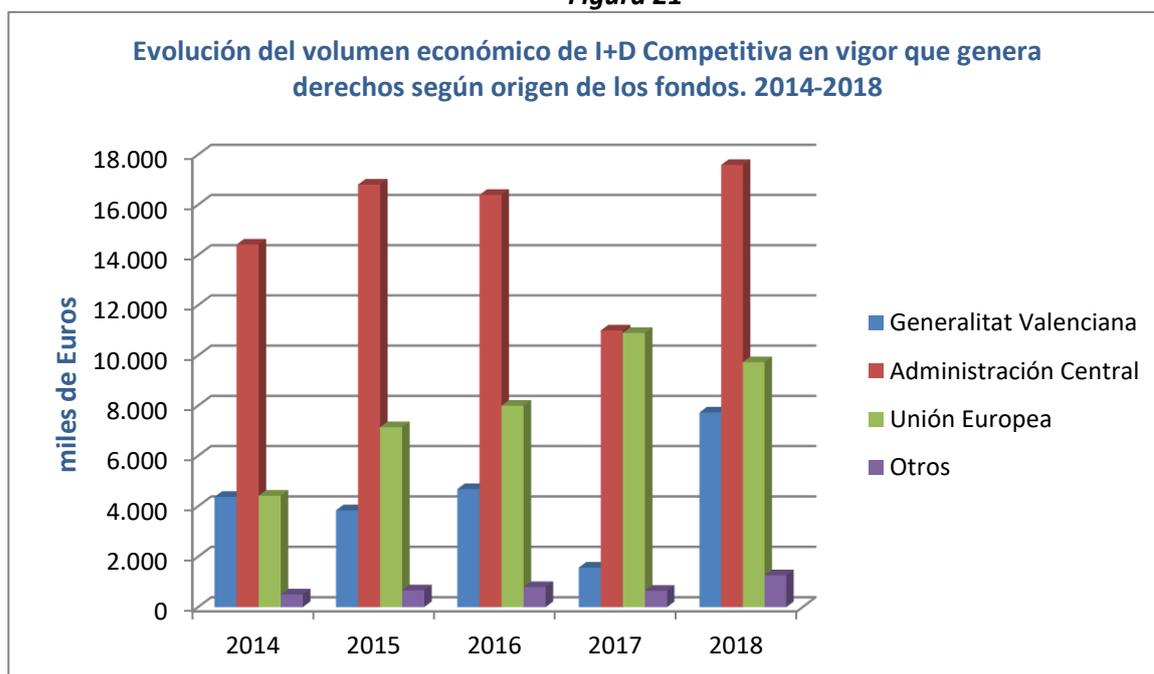


**Cuadro 9**

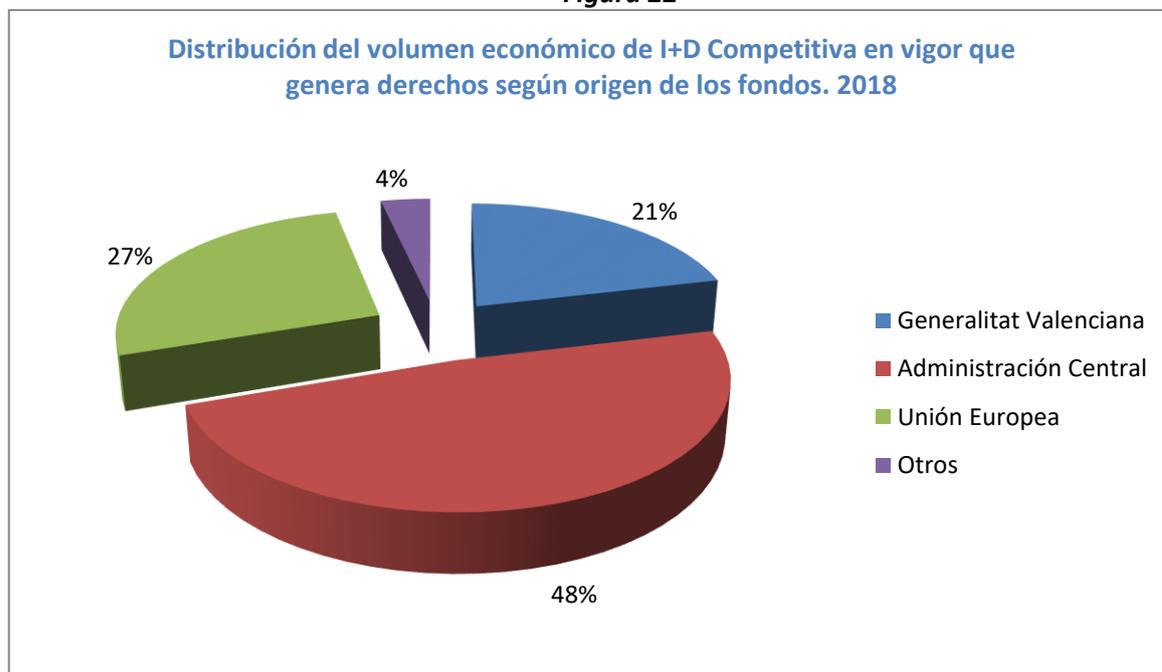
VOLUMEN ECONÓMICO DE I+D+i COMPETITIVA EN VIGOR QUE GENERA DERECHOS SEGÚN EL ORIGEN DE LOS FONDOS (miles de Euros)					
	2014	2015	2016	2017	2018
Generalitat Valenciana	4.375	3.842	4.685	1.568	7.732
Administración Central	14.420	16.805	16.397	10.998	17.588
Unión Europea	4.420	7.143	7.997	10.896	9.733
Otros <sup>1</sup>	504	666	796	647	1.267
<b>TOTAL</b>	<b>23.719</b>	<b>28.456</b>	<b>29.875</b>	<b>24.109</b>	<b>36.319</b>

<sup>1</sup> Empresas, Universidades, Centros de Investigación y Administración local

**Figura 21**



**Figura 22**



#### 4.- Actividad de Contratos y Convenios de I+D, según el tipo de entidad

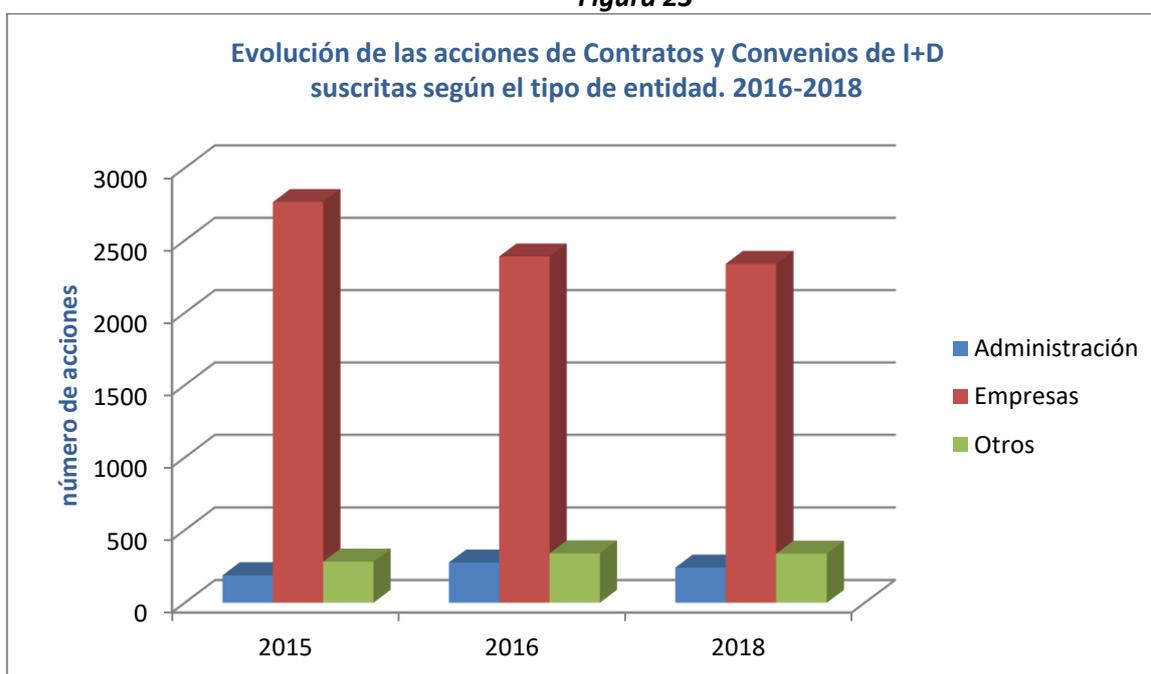
*Cuadro 10*

ACCIONES DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D SUSCRITAS SEGÚN EL TIPO DE ENTIDAD (número de acciones)			
	2016	2017	2018
Administración	189	277	242
Empresas	2.765	2.389	2338
Otros <sup>2</sup>	283	340	338
<b>TOTAL</b>	<b>3.237</b>	<b>3.006</b>	<b>2.918</b>

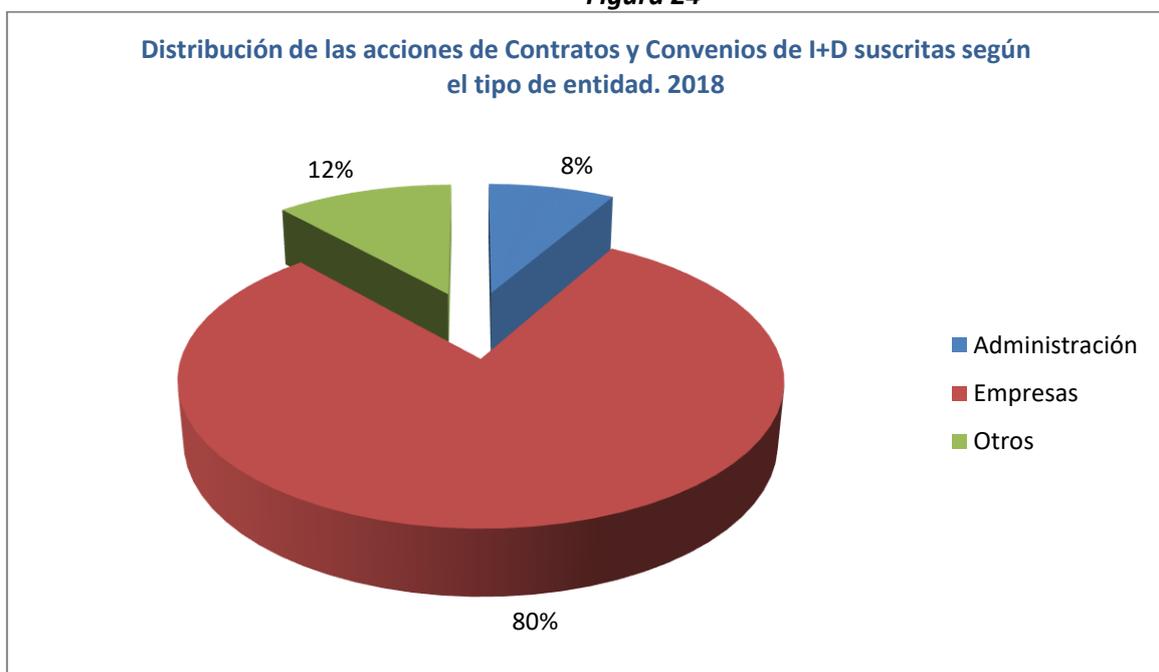
<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

<sup>2</sup> Universidades, Centros de Investigación y Asociaciones Empresariales e Institutos

*Figura 23*



*Figura 24*

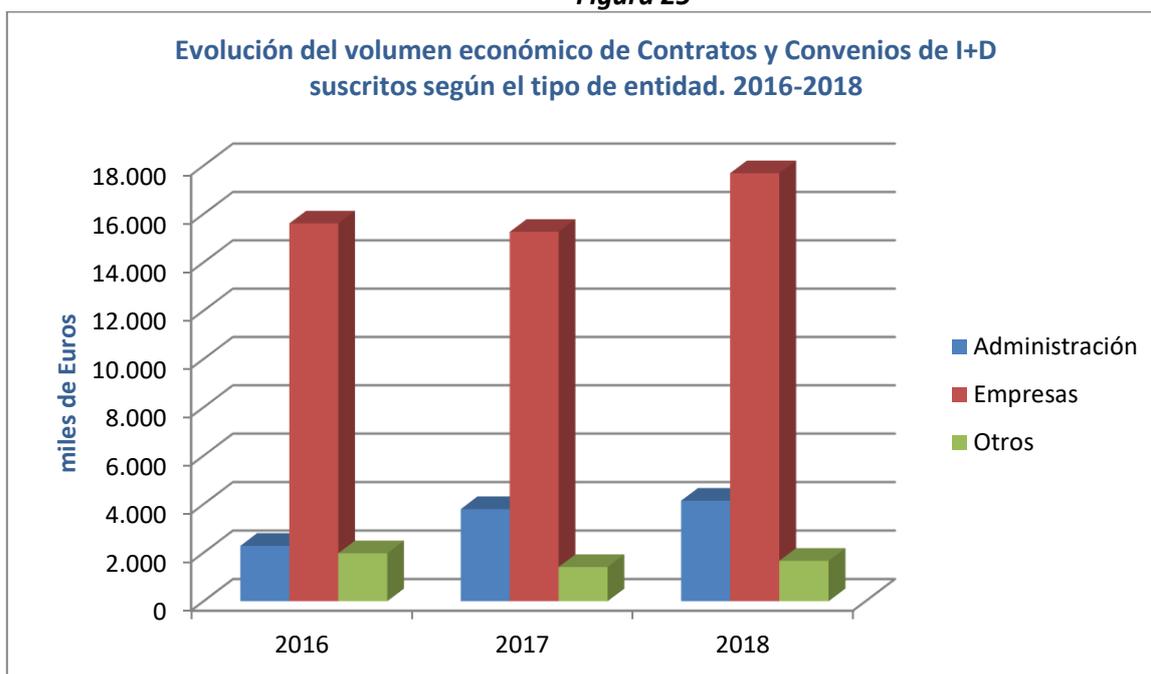


**Cuadro 11**

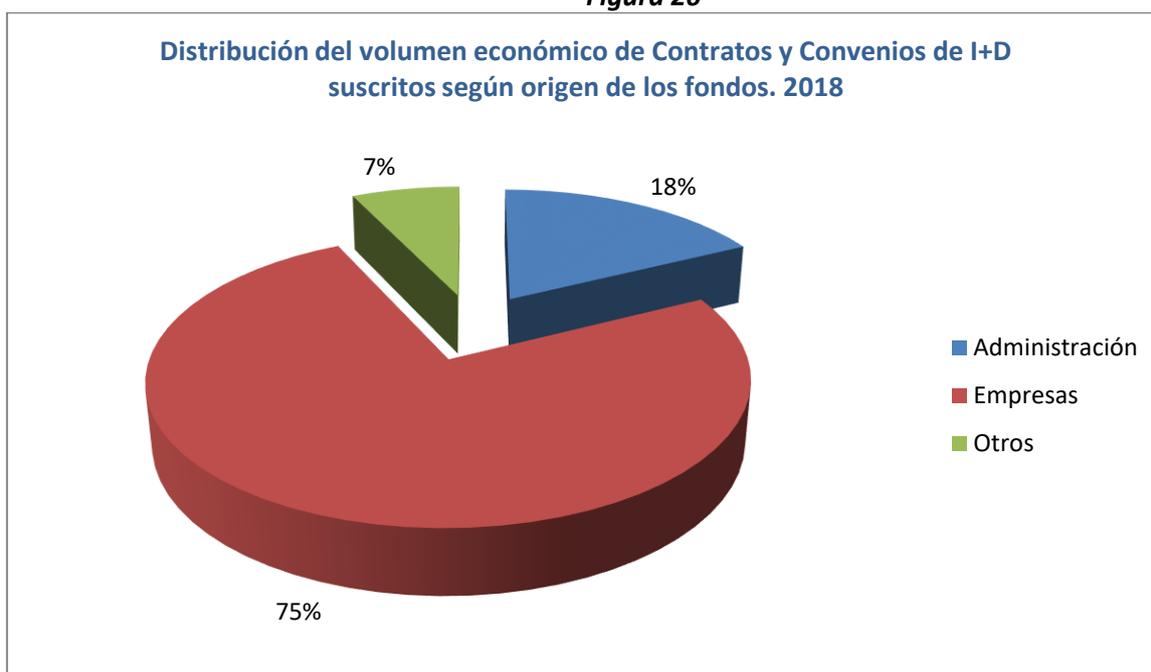
VOLUMEN ECONÓMICO DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D SUSCRITOS SEGÚN EL TIPO DE ENTIDAD (miles de Euros)			
	2016	2017	2018
Administración	2.282	3.796	4.141
Empresas	15.609	15.260	17.687
Otros <sup>1</sup>	1.976	1.410	1.667
<b>TOTAL</b>	<b>19.866</b>	<b>20.466</b>	<b>23.495</b>

<sup>1</sup> Universidades, Centros de Investigación y Asociaciones Empresariales e Institutos

**Figura 25**



**Figura 26**



**Cuadro 12**

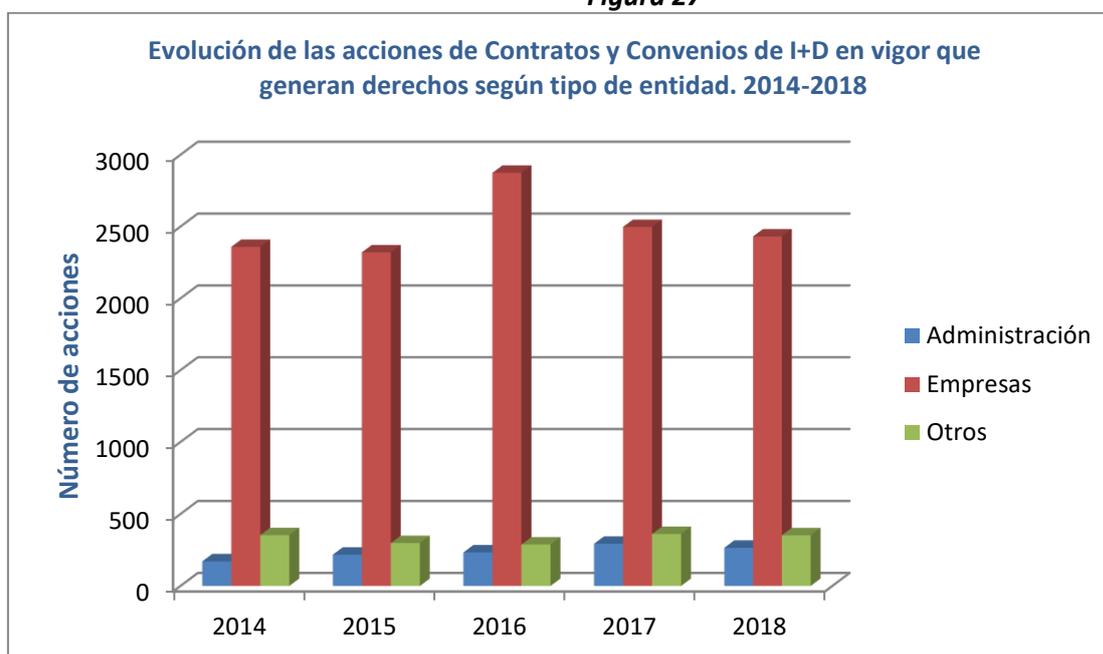
ACCIONES DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D EN VIGOR QUE GENERAN DERECHOS SEGÚN EL TIPO DE ENTIDAD <sup>1</sup> (número de acciones)					
	2014	2015	2016	2017	2018
Administración	171	217	233	293	265
Empresas	2.358	2.320	2.874	2.497	2.431
Otros <sup>2</sup>	353	298	288	361	352
<b>TOTAL</b>	<b>2.882</b>	<b>2.835</b>	<b>3.395</b>	<b>3.151</b>	<b>3.048</b>

Incluidas las Prestaciones de Servicio por importe inferior a 12.000 Euros (IVA incluido).

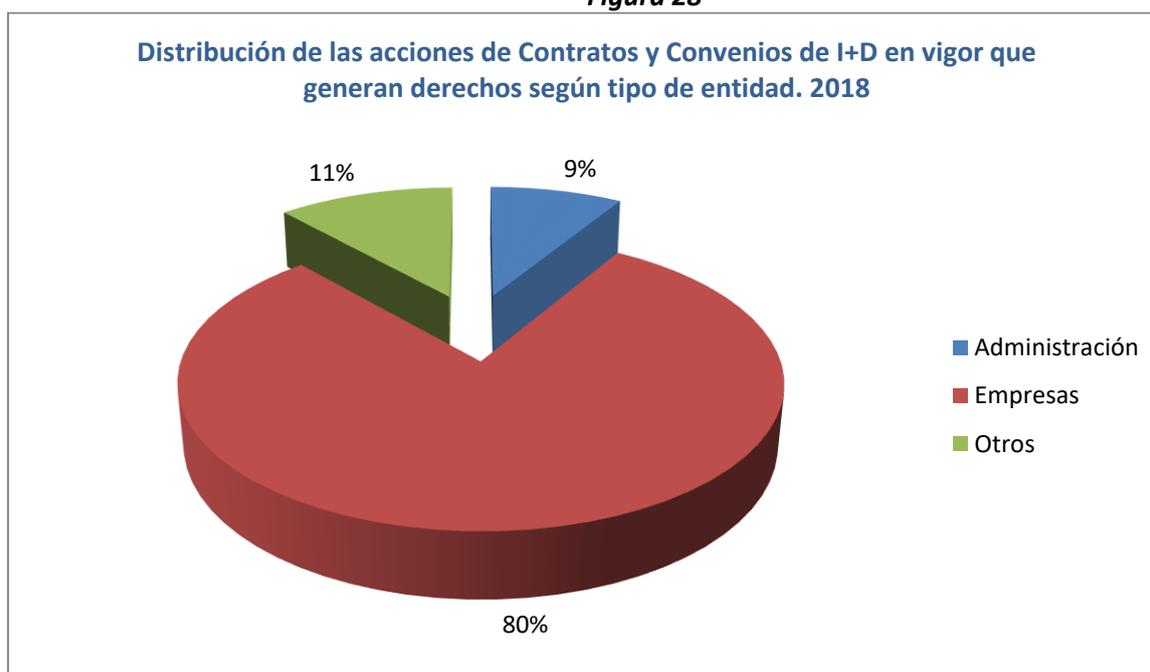
<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

<sup>2</sup> Universidades, Centros de Investigación y Asociaciones Empresariales e Institutos

**Figura 27**



**Figura 28**

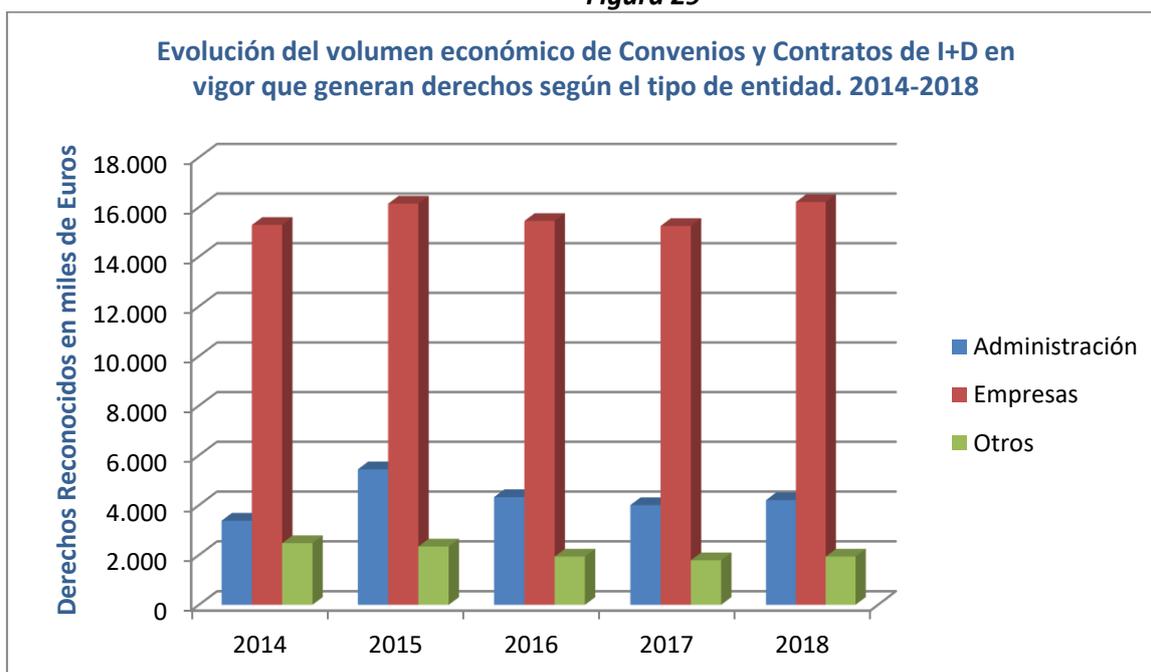


**Cuadro 13**

VOLUMEN ECONÓMICO DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D EN VIGOR QUE GENERAN DERECHOS SEGÚN EL TIPO DE ENTIDAD (miles de Euros)					
	2014	2015	2016	2017	2018
Administración	3.375	5.437	4.324	4.001	4.200
Empresas	15.282	16.139	15.444	15.240	16.203
Otros <sup>1</sup>	2472	2.338	1.935	1.786	1.934
<b>TOTAL</b>	<b>21.129</b>	<b>23.914</b>	<b>21.803</b>	<b>21.027</b>	<b>22.337</b>

<sup>1</sup> Universidades, Centros de Investigación y Asociaciones Empresariales e Institutos

**Figura 29**



**Figura 30**



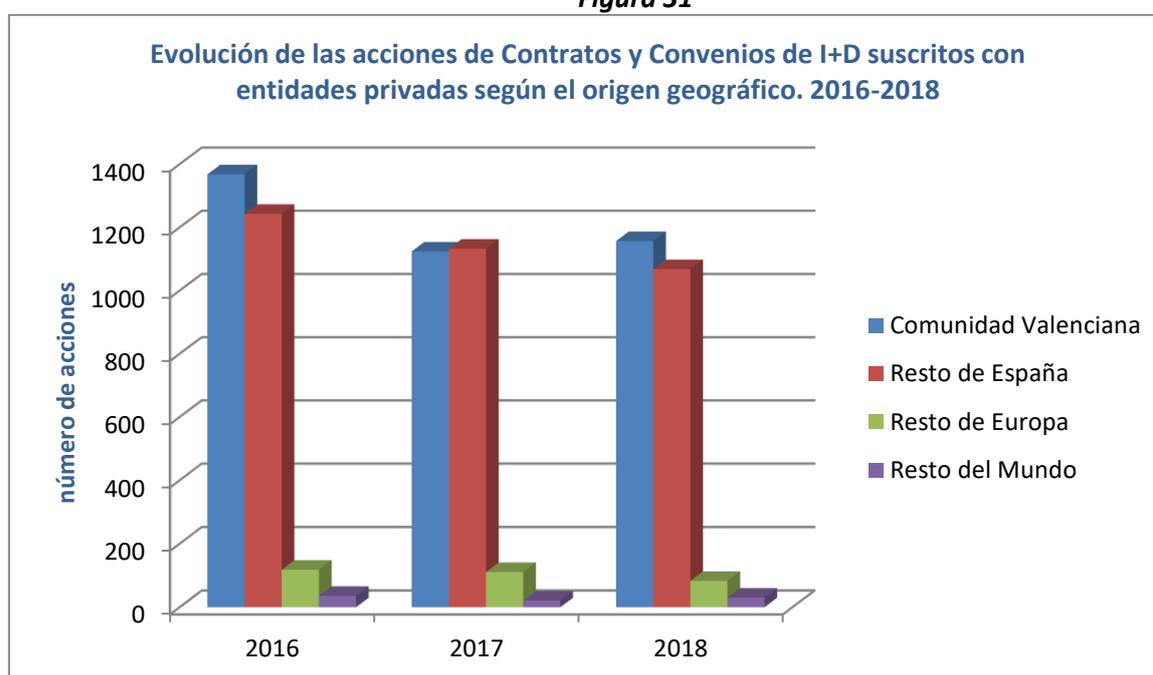
## 5.- Actividad de I+D+i procedente de entidades privadas, según el origen geográfico

**Cuadro 14**

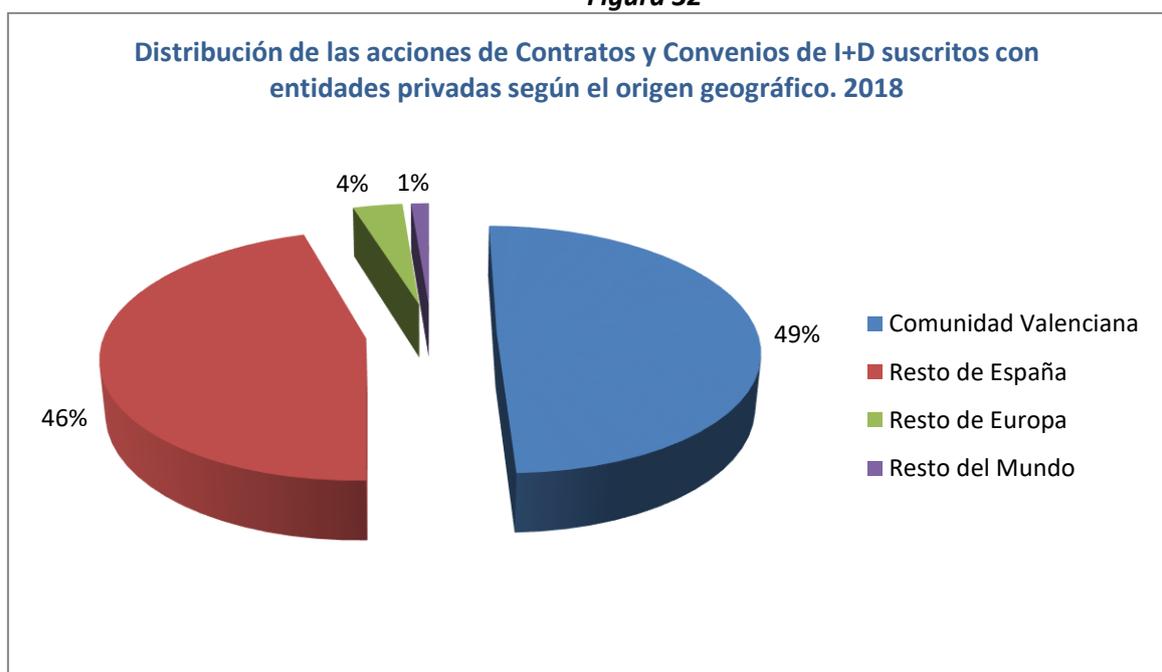
ACCIONES DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D SUSCRITOS CON ENTIDADES PRIVADAS SEGÚN EL ORIGEN GEOGRÁFICO <sup>1</sup> (Número de acciones)			
	2016	2017	2018
Comunidad Valenciana	1.368	1.124	1.157
Resto de España	1.243	1.133	1.068
Resto de Europa	118	111	83
Resto del Mundo	36	21	30
<b>TOTAL</b>	<b>2.765</b>	<b>2.389</b>	<b>2.338</b>

<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

**Figura 31**



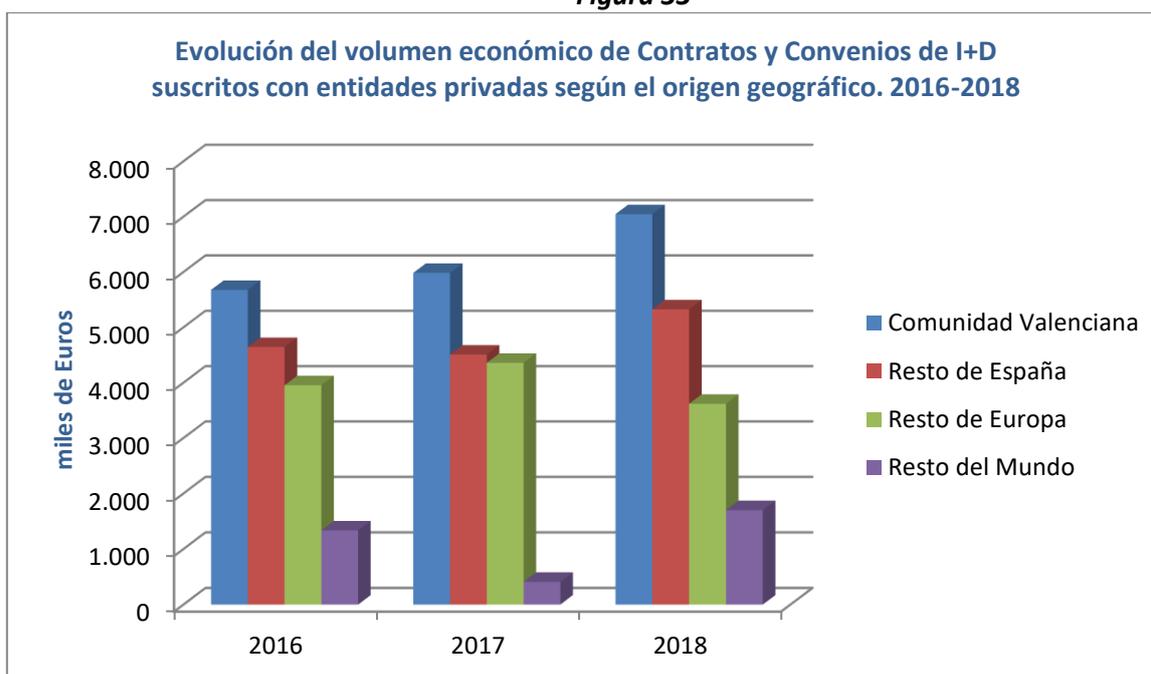
**Figura 32**



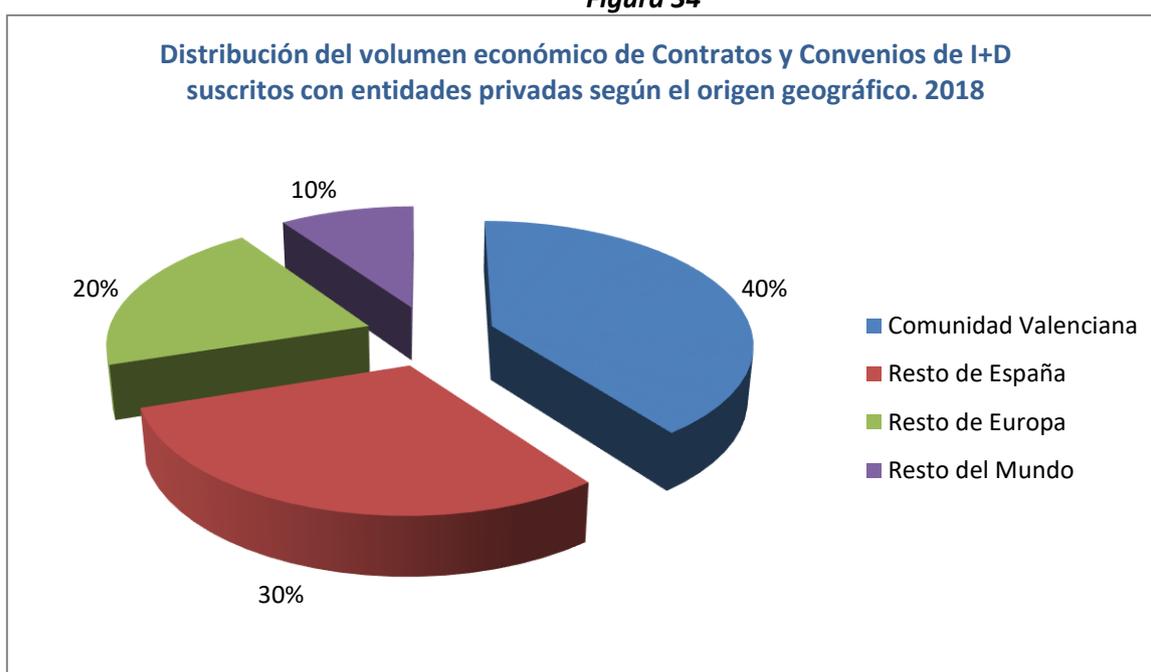
**Cuadro 15**

VOLUMEN ECONÓMICO DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D SUSCRITOS CON ENTIDADES PRIVADAS SEGÚN EL ORIGEN GEOGRÁFICO (miles de Euros)			
	2016	2017	2018
Comunidad Valenciana	5.676	5.984	7.045
Resto de España	4.644	4.508	5.325
Resto de Europa	3.954	4.359	3.618
Resto del Mundo	1.334	409	1.700
<b>TOTAL</b>	<b>15.608</b>	<b>15.260</b>	<b>17.687</b>

**Figura 33**



**Figura 34**

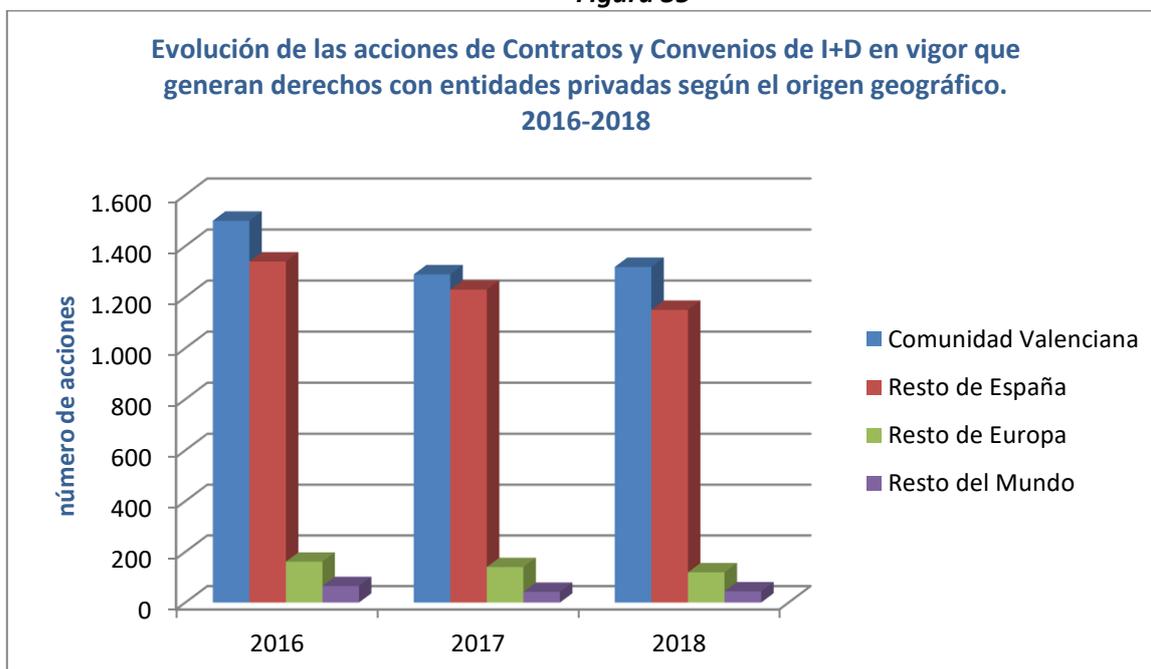


**Cuadro 16**

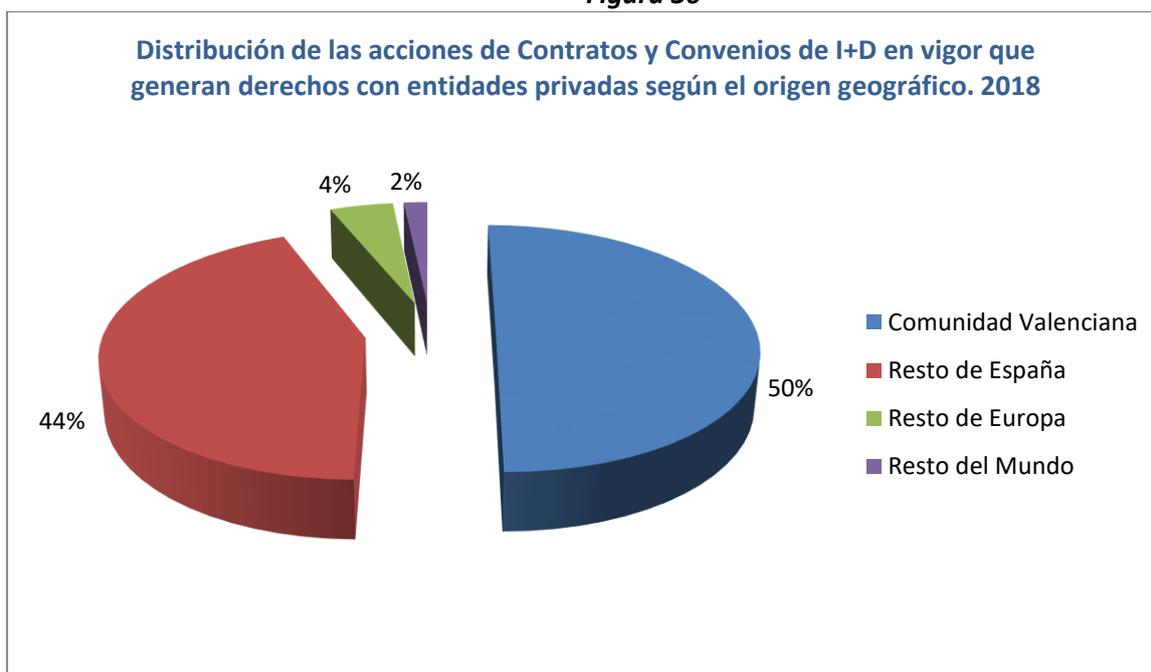
ACCIONES DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE I+D EN VIGOR QUE GENERAN DERECHOS CON ENTIDADES PRIVADAS SEGÚN EL ORIGEN GEOGRÁFICO <sup>1</sup> (número de acciones)			
	2016	2017	2018
Comunidad Valenciana	1.499	1.289	1.318
Resto de España	1.339	1.229	1.150
Resto de Europa	161	140	119
Resto del Mundo	65	42	44
<b>TOTAL</b>	<b>3.064</b>	<b>2.700</b>	<b>2.631</b>

<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

**Figura 35**



**Figura 36**

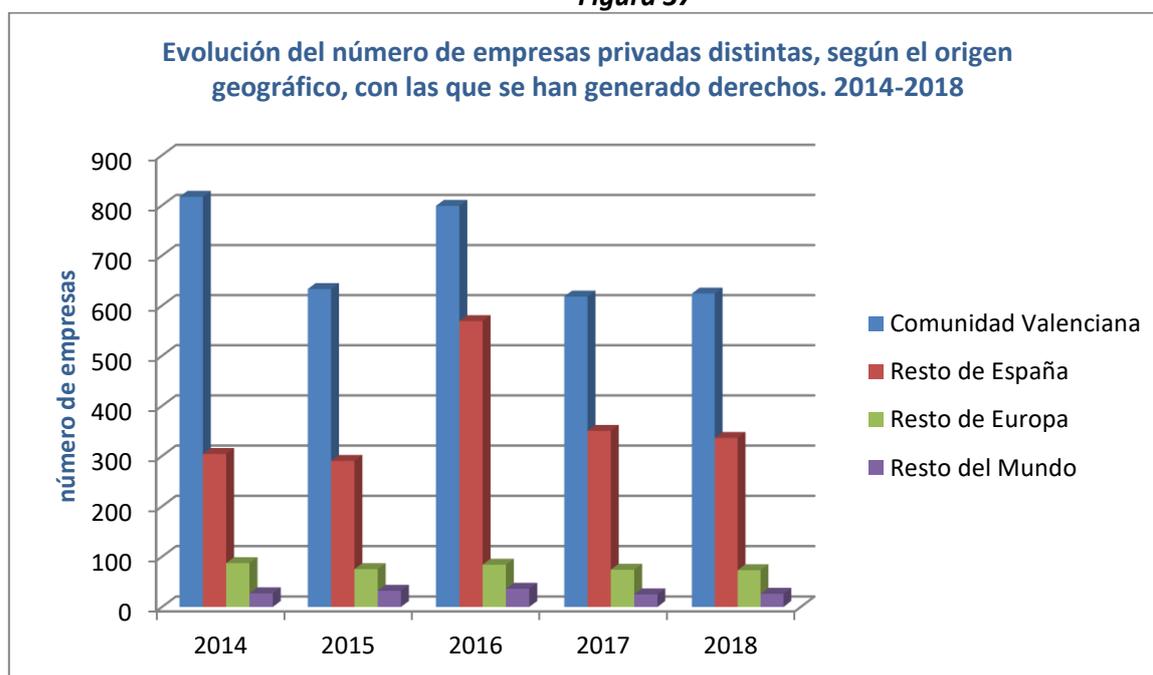


**Cuadro 17**

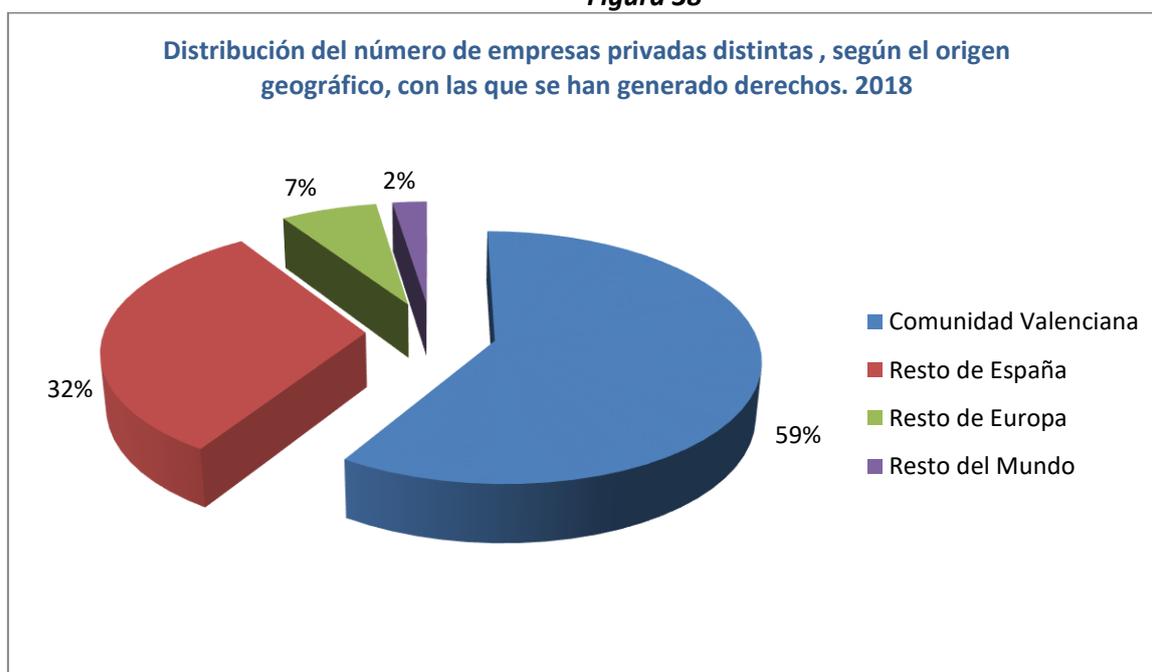
EMPRESAS PRIVADAS DISTINTAS, SEGÚN EL ORIGEN GEOGRÁFICO, CON LAS QUE SE HAN GENERADO DERECHOS (número de entidades)					
	2014	2015	2016	2017	2018
Comunidad Valenciana	817	633	799	618	624
Resto de España	304	290	569	350	336
Resto de Europa	87	75	84	74	73
Resto del Mundo	27	32	36	25	26
<b>TOTAL</b>	<b>1.235</b>	<b>1.030</b>	<b>1.488</b>	<b>1.067</b>	<b>1.059</b>

<sup>1</sup> Algunas acciones pueden ser cofinanciadas por más de un financiador

**Figura 37**



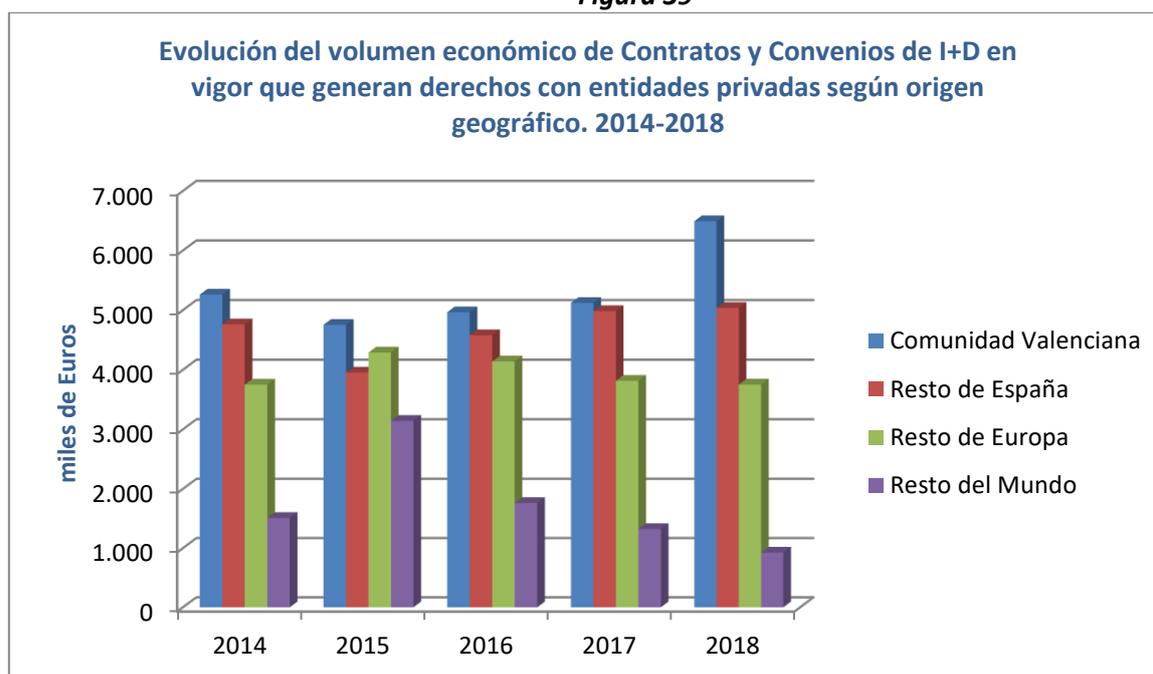
**Figura 38**



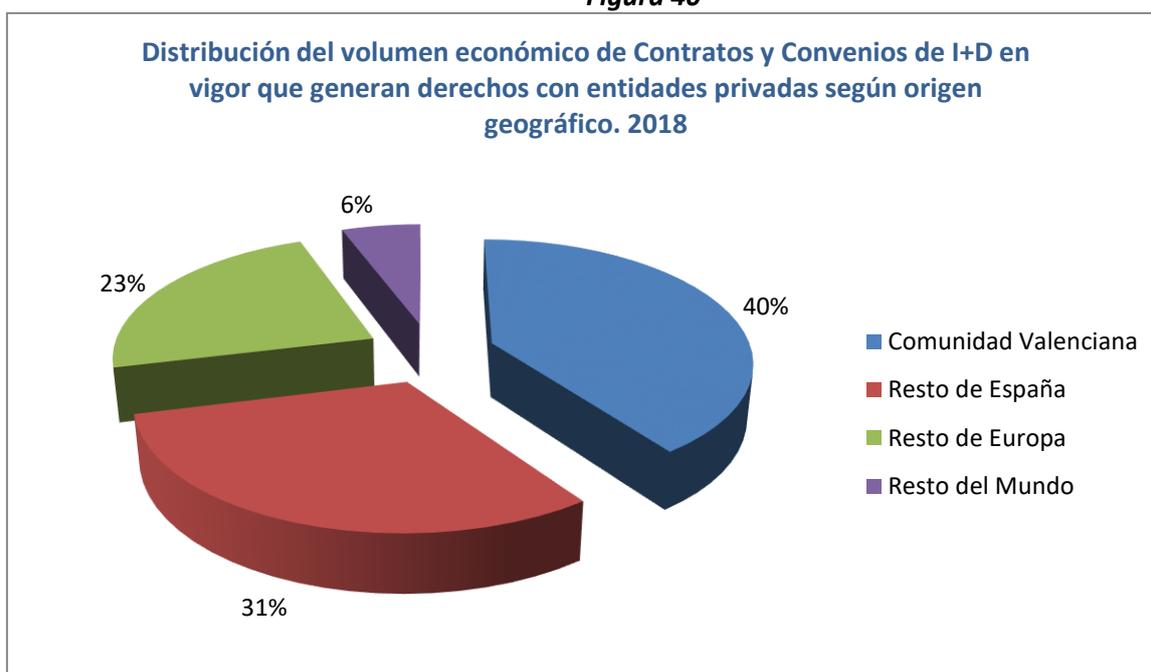
**Cuadro 18**

VOLUMEN ECONÓMICO DE CONTRATOS Y CONVENIOS I+D EN VIGOR QUE GENERAN DERECHOS CON ENTIDADES PRIVADAS (miles de Euros)					
	2014	2015	2016	2017	2018
Comunidad Valenciana	5.261	4.754	4.964	5.120	6.492
Resto de España	4.761	3.953	4.579	4.984	5.036
Resto de Europa	3.750	4.289	4.139	3.814	3.752
Resto del Mundo	1.509	3.143	1.762	1.322	924
<b>TOTAL</b>	<b>15.281</b>	<b>16.139</b>	<b>15.444</b>	<b>15.240</b>	<b>16.203</b>

**Figura 39**



**Figura 40**



## 6- Protección de resultados de I+D+i

**Cuadro 19**

RESULTADOS TRANSFERIBLES	2018
Comunicación de Invenciones	40
Comunicación de software	28
Patentes solicitadas	25
Solicitudes PCT <sup>1</sup>	18
Entrada en Fases	11
Patentes concedidas en la OEPM <sup>2</sup>	13
Patentes concedidas en la EPO <sup>3</sup>	7
Patentes concedidas en la USPTO <sup>4</sup>	6
Patentes abandonadas	5
Cartera de Patentes mantenidas a 31/12/2018	391
Número de patentes en explotación a 31/12/2018	41
Gastos Cartera de Patentes	182.965,23

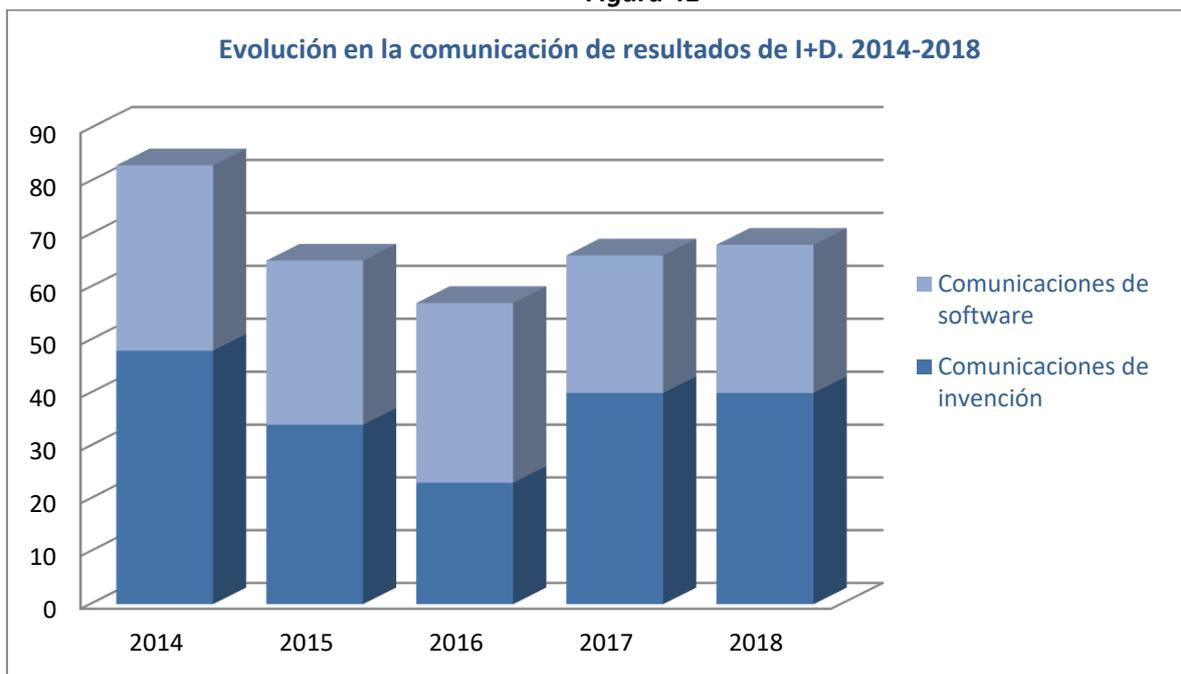
<sup>1</sup> Patent Cooperation Treaty

<sup>2</sup> Oficina Española de Patentes y Marcas

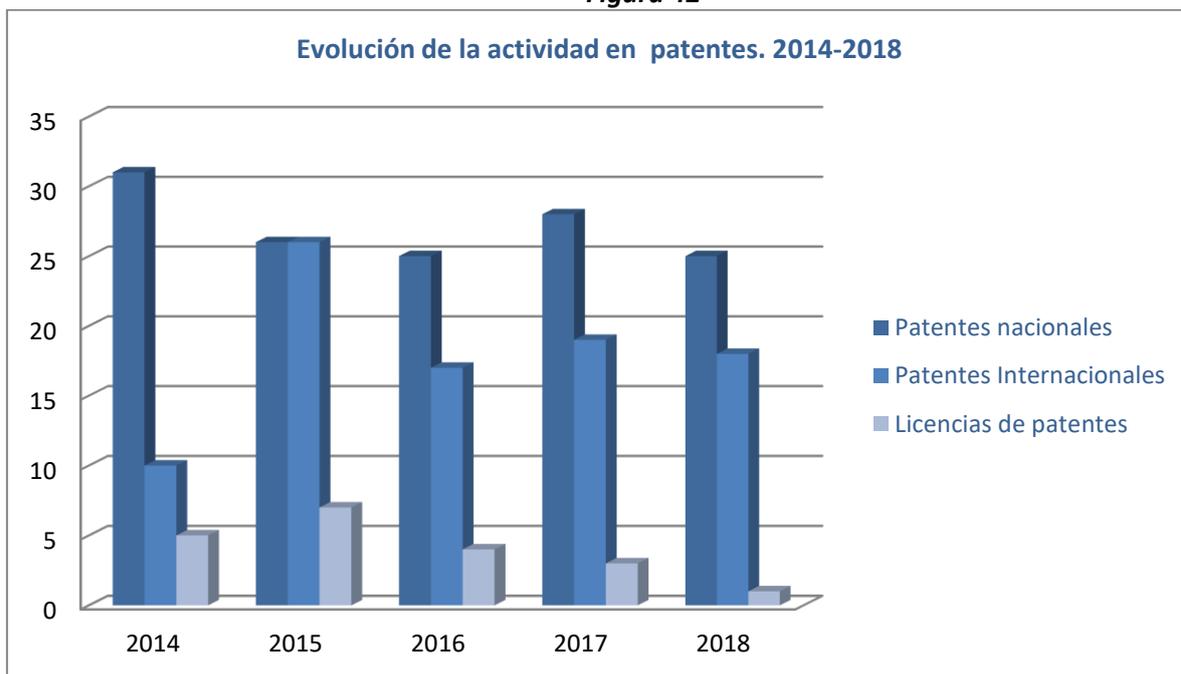
<sup>3</sup> European Patent Office

<sup>4</sup> United States Patent and Trademark Office

**Figura 41**



**Figura 42**



## 7- Explotación de resultados de I+D

**Cuadro 20**

Licencias de Tecnologías suscritas (Número de acciones)	2018
Licencias de patentes	1
Licencias de software	16
Licencias de know-how	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

**Cuadro 21**

Tipo de resultados que generan derechos (número de acciones)	2018
Licencias de patentes	11
Licencias de software	19
Licencias de know-how	1
Licencia de material vegetal	1
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>

**Cuadro 22**

Licencias de Tecnologías (miles de Euros)	2018
Licencias de patentes	283
Licencias de software	181
Licencias de know-how	64
Licencia de material vegetal	1
<b>TOTAL</b>	<b>529</b>

**Cuadro 23**

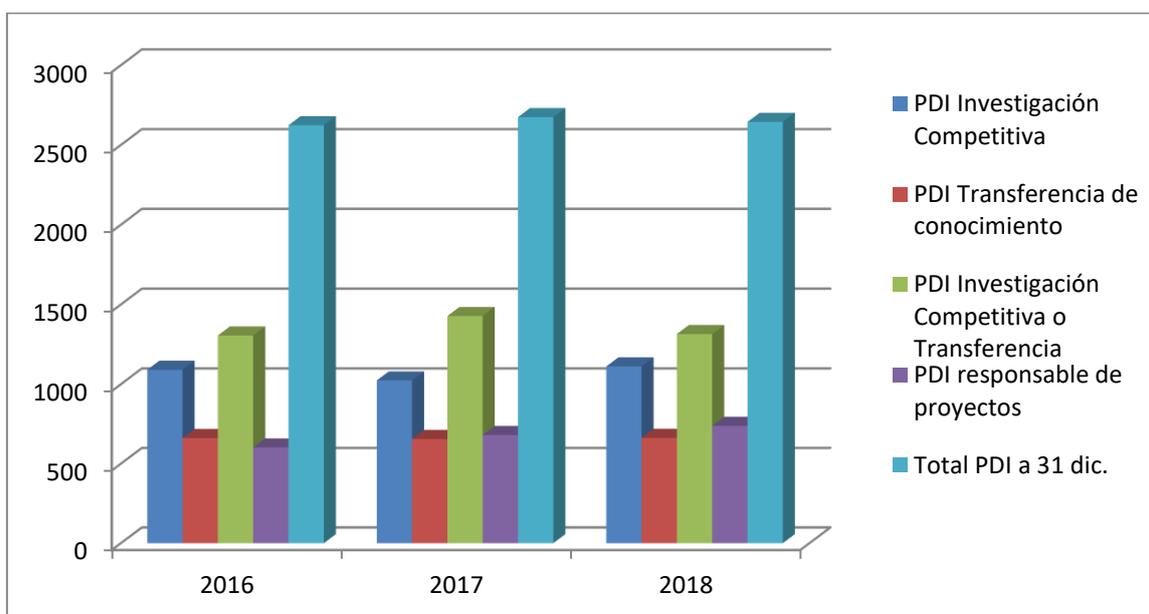
Spin-off	2018
Número de spin-off creadas en el año	0
Número de spin-off reconocidas por la UPV en el año	0
Número de spin-off en las que se ha suscrito participación social en el año	0
Número de spin-off participadas por la UPV a 31/12/2017	15

## 8.- Participación del PDI en Actividades de Investigación y Transferencia.

**Cuadro 24**

PDI en actividades de investigación competitiva y transferencia de conocimiento			
	2016	2017	2018
PDI en investigación competitiva	1.091	1.024	1.112
PDI en transferencia conocimiento	662	656	663
PDI en investigación o transferencia	1.306	1.428	1.315
PDI que es responsable de proyectos	603	681	739
PDI Total a final de año	2.624	2.675	2.645

**Figura 43**



### ANEXO 1. Spin-off creadas en la UPV.

Spin-off	Año Creación	Año Reconocimiento UPV
DISEÑO DE ALIMENTOS (*)	2013	2012
EYE2021 (*)	2012	2013
VLC PHOTONICS (*)	2011	2011
I-PRESAS (*)	2011	2011
INNOAREA (*)	2010	2013
VERATECH	2010	2013
APEIRON MEDICAL	2010	2011
FENTISS (*)	2010	2012
ADVANCE WAVE SENSORS – AWS (*)	2009	2011
DEMANDA ACTIVA DE ENERGÍA (*)	2008	2010
ICADOS INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	2007	2011
TITANIA SERVICIOS TECNOLÓGICOS (*)	2007	2011
AURORA SOFTWARE AND TESTING	2006	2008
DAS PHOTONICS (*)	2005	2010
CALSENS (*)	2013	2013
EXOS (*)	2013	2013
KUMORI SYSTEMS – SL (*)	2014	2014
IKASIA TECHNOLOGIES SL (*)	2015	2015
MICROBIOTECH	2013	2016
KERIONICS	2015	2016
EPHOOX TECHNOLOGY (*)	2016	2016
SOLVER MACHINE LEARNING (*)	2016	2016
QUATECHNION SL	2017	2017

(\*) Participadas en el capital social por la UPV

## ANEXO 2. Solicitudes de patente presentadas en 2018.

N SOLICITUD	TITULO	ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN
P201830106	DISPOSITIVO DE CRUCE DE MICROONDAS	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia
P201830338	Procedimiento de obtención de un catalizador para su empleo en la producción de biodiesel	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química
P201830341	Uso de compuestos metal-orgánicos para la reducción selectiva de cetosteroides	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química
P201830377	Dispositivo y procedimiento de determinación del par, la velocidad y las pérdidas energéticas de motores eléctricos asíncronos trifásicos	Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética
P201830494	VIGA PLANA CON RESISTENCIA AL FUEGO MEJORADA PARA FORJADOS DE ACERO-HORMIGÓN Y SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN	Instituto Universitario de Investigación de Ciencia y Tecnología del Hormigón
P201830508	PROCESO CATALÍTICO PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS Y COMPUESTOS AROMÁTICOS A PARTIR DE COMPUESTOS OXIGENADOS PRESENTES EN MEZCLAS ACUOSAS	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química
P201830512	SISTEMA DE LIBERACIÓN CONTROLADA Y MÉTODO DE PREPARACIÓN DEL MISMO	Instituto Interuniversitario de Investigación de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico
P201830514	DISPOSITIVO DE FILTRADO Y CONMUTACIÓN DE MICROONDAS	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia
P201830563	Procedimiento de realización de un compensador integral y compensador integral obtenido por el mismo	Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética
P201830596	ESTRUCTURA DE PÓRTICO CON DINTEL A DOS AGUAS	Dpto. De Ingeniería Rural Y Agroalimentaria
P201830647	MÉTODO DE FABRICACIÓN DE DISPOSITIVO DE MICROONDAS BASADO EN GUÍA DE ONDA VACÍA INTEGRADA EN SUSTRATO	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia
P201830730	MATERIAL INYECTABLE PARA LA REGENERACIÓN DEL CARTÍLAGO ARTICULAR	Centro de Biomateriales e ingeniería tisular
P201830797	PROCEDIMIENTO DE SÍNTESIS DEL MATERIAL MWW EN SU FORMA NANOCRISTALINA Y SU USO EN APLICACIONES CATALÍTICAS	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química
P201830878	Segmento de perfil polimérico, estructura híbrida y método de fabricación	Dpto. De Construcciones Arquitectónicas
P201831022	MÉTODO DE FABRICACIÓN DE UNA LENTE Y DISPOSITIVO DE ULTRASONIDOS QUE COMPRENDE DICHA LENTE	Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular
P201831030	Aislador sísmico de esquina para adecuación sísmica de edificios	Instituto Universitario de Investigación de Ciencia y Tecnología del Hormigón
P201831055	ACOPLADOR DIRECCIONAL FOTÓNICO CON SINTONIZACIÓN INDEPENDIENTE DE FACTOR DE ACOPLO Y DESFASE	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia

<b>P201831058</b>	DISPOSITIVO PARA LA DETECCIÓN DE RAYOS GAMMA CON TABIQUES ACTIVOS	Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular
<b>P201831098</b>	COMPOSICIÓN ATRAYENTE DE LA ESPECIE DELOTTOCOCCUS ABERIAE, MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN, EL SEGUIMIENTO Y/O CONTROL DE LA PLAGA	Instituto Agroforestal Mediterráneo
<b>P201831104</b>	Procedimiento y sistema de medición de falta de simetría en motores de inducción trifásicos	Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética
<b>P201831118</b>	MÉTODO DE CONFIGURACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE DISPOSITIVOS FOTONICOS PROGRAMABLES BASADOS EN ESTRUCTURAS MALLADAS DE GUIAONDAS OPTICAS INTEGRADAS	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia
<b>P201831155</b>	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE UN CATALIZADOR BASADO EN NANOPARTÍCULAS DE HIERRO, COBALTO O SUS ALEACIONES, CATALIZADOR PREPARADO Y USO	Instituto Universitario Mixto de Tecnología Química
<b>US 16/235,056</b>	PHOTONIC CHIP, FIELD PROGRAMMABLE PHOTONIC ARRAY AND PROGRAMMABLE CIRCUIT	Instituto Universitario de Telecomunicación y Aplicaciones Multimedia