

**fundació  
pasqual  
maragall**

# **España en el mapa mundial de la investigación en alzheimer**

**Informe bibliométrico (Octubre 2021)**

# Contenido

1. Presentación.
2. Resumen ejecutivo.
3. España, en el mapa mundial de la investigación en Alzheimer.
4. Distribución territorial de la investigación en Alzheimer en España.
5. Distribución de la investigación en Alzheimer en España por centros.
6. La investigación en Alzheimer en España por ciudades.

# 1. Presentación

Se estima que en España hay actualmente **cerca de 900.000 personas con demencia, siendo la enfermedad de Alzheimer su principal causa**. Sin tratamiento efectivo disponible y con la esperanza de vida en aumento, esta cifra podría doblarse hasta 1,7 millones de afectados en 2050. El enorme coste económico y social de las demencias y su elevada prevalencia las sitúan como **uno de los grandes retos actuales para la sostenibilidad del sistema asistencial y sanitario**. En este contexto, la ciencia es el único camino para encontrar soluciones efectivas que frenen su progresión.

Para avanzar en la búsqueda de tratamientos efectivos, **es imprescindible invertir esfuerzos y recursos y priorizar la investigación del Alzheimer y las demencias en las agendas políticas y en los presupuestos**. Pero, ¿merece la pena que nuestro país realice este esfuerzo? ¿España cuenta con capacidad para liderar la competición científica y base sobre la que cimentar la inversión?

“ El presente informe presenta una **panorámica de la producción científica en Alzheimer en el mundo para entender que peso juega nuestro país y cómo se sitúan nuestros centros de investigación en el mapa global**. En él se recogen indicadores bibliométricos de volumen, impacto, excelencia y colaboración internacional en la investigación en Alzheimer en el periodo de 2016 a 2020.

## 2. Resumen ejecutivo

Los datos analizados **sitúan a España como uno de los países líderes en investigación en Alzheimer a nivel mundial:**

- Se sitúa en **las primeras posiciones** en número de publicaciones y colaboraciones científicas, así como de impacto y excelencia.
- Las cifras de volumen y posiciones obtenidas **avalan la fortaleza científica** de España para responder al reto que plantea el abordaje de esa enfermedad, situándose entre los países que encabezan su investigación.

El sistema científico español **está preparado para responder de forma eficiente al necesario incremento de recursos económicos en el campo de la investigación del Alzheimer:**

- Contamos **con grupos y centros de investigación competitivos y de excelencia** que ya están contribuyendo a la creación global de conocimiento en este ámbito.
- Existe un **valioso capital investigador y científico** que debe ser aprovechado.
- Los datos avalan que **España está capacitada para ser un polo mundial de investigación** para hallar soluciones que mitiguen el impacto del Alzheimer y las demencias.

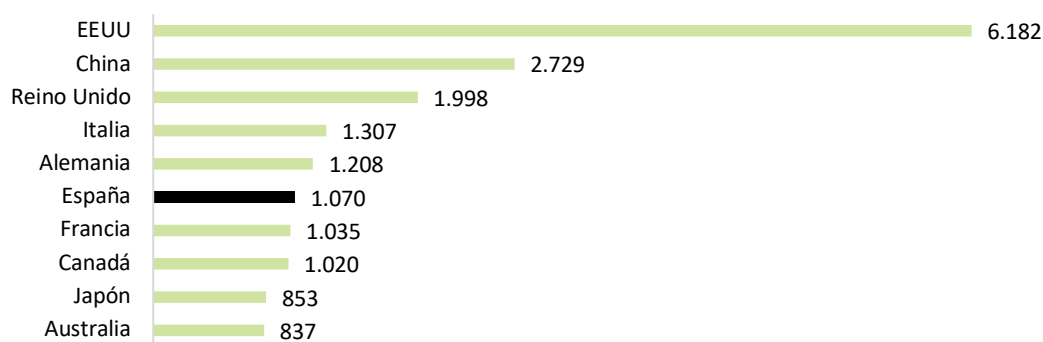
### Principales resultados obtenidos

- “ España es el 6º país del mundo en **número de publicaciones científicas en Alzheimer** (con 1.070 publicaciones) y el 4º en **publicaciones por millón de habitantes. Los indicadores de impacto y excelencia** de las publicaciones sitúan a España en el 8º puesto mundial.
- “ **Cataluña** (con 507 publicaciones en Alzheimer), la **Comunidad de Madrid** (con 378) y la **Comunidad Valenciana** (con 246), son las comunidades autónomas con mayor producción en este ámbito.
- “ Las ciudades de Barcelona (492) y Madrid (378) alcanzan el 6º y 14º lugar mundial, respectivamente, del **ranking de publicaciones en Alzheimer por ciudades**, presentando un crecimiento muy superior a la media.
- “ Entre los **centros de investigación con mayor impacto en sus publicaciones** (RCI) destacan el Barcelonaβeta Brain Research Center, de la Fundación Pasqual Maragall, el Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), y el Hospital Clínic de Barcelona.

### 3. España, en el mapa mundial de la investigación en Alzheimer

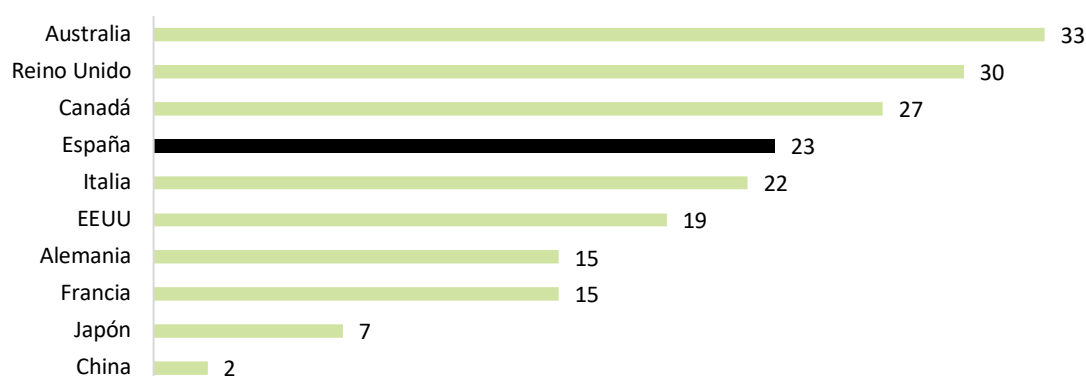
Con 1.070 publicaciones entre 2016 y 2020, España es el **6º país en volumen de publicaciones**, por encima de potencias como Francia o Japón, en un ranking encabezado por EEUU, China y Reino Unido (Figura 1).

Los 10 países con mayor volumen de publicaciones en Alzheimer, 2016-2020.



Si se analiza el número de publicaciones por millón de habitantes, Australia se sitúa como líder, **España se coloca en 4ª posición** y EEUU queda en 6º lugar (Figura 2).

Los 10 países con mayor número de publicaciones en Alzheimer por millón de habitantes, 2016-2020.



En los **indicadores de impacto y excelencia relativos**, **España se sitúa en el 8º puesto**, con una RCI (*Relative Citation Rate*) de 1,062, un RHCP (*Relative Highly Cited Papers*) de 0,972 y 104 publicaciones en el 10% más citado, o HCP (*Highly Cited Papers*). Australia obtiene los mejores resultados en los tres indicadores. Con un 59% de publicaciones en colaboración internacional, la investigación en Alzheimer en **España se sitúa en 6ª posición** en esta clasificación, liderada por Reino Unido.

## Indicadores bibliométricos de la investigación en Alzheimer por países, 2016-2020.

	País	RHCP	HCP		País	RCI		País	Collnt
1	Australia	1,553	951	1	Australia	1,623	1	Reino Unido	74,6
2	Reino Unido	1,547	309	2	Alemania	1,401	2	Alemania	69,9
3	EEUU	1,538	236	3	Reino Unido	1,398	3	Australia	65,4
4	Alemania	1,382	167	4	EEUU	1,354	4	Francia	61,4
5	Canadá	1,363	159	5	Canadá	1,295	5	Canadá	61,2
6	Italia	1,217	139	6	Italia	1,224	6	España	59
7	Francia	1,092	130	7	Francia	1,174	7	Italia	51,7
8	España	0,972	113	8	España	1,062	8	EEUU	46,6
9	Japón	0,868	104	9	China	0,947	9	Japón	32,5
10	China	0,865	74	10	Japón	0,922	10	China	31,7

Docs: número de publicaciones atribuidas; Crec.: crecimiento, porcentaje de cambio neto; RCI (Relative Citation Rate); HCP (Highly Cited Papers); RHCP (Relative Highly Cited Papers); Collnt: % de publicaciones en colaboración internacional.

## 4. Distribución territorial de la investigación en Alzheimer en España

Las 1.070 publicaciones en Alzheimer producidas entre 2016 y 2020 en España se concentran en dos polos principales: **Cataluña** (con 507) y **Madrid** (378). Les siguen la **Comunidad Valenciana** (247), **Andalucía** (100) y **Euskadi** (97).

De las comunidades con más publicaciones, **Cataluña** es la que obtiene mejor resultado en impacto y excelencia, con 78 HCP, y **Euskadi** la que presenta un mayor porcentaje de colaboraciones internacionales, con un 75,3%.

### Indicadores bibliométricos de la investigación en Alzheimer por CCAA, 2016-2020.

	Comunidad autónoma (*)	Docs	Crec.	RCI	HCP	RHCP	Collnt
1	Cataluña	507	43,5	1,539	78	1,538	63,9
2	Madrid	378	50,0	0,971	37	0,979	54,0
3	Comunidad Valenciana	246	73,9	0,853	16	0,650	46,3
4	Andalucía	100	14,3	1,078	11	1,100	46,0
5	País vasco	97	13,0	0,868	8	0,825	75,3
6	Navarra	64	-7,1	1,098	7	1,094	51,6
7	Castilla y León	51	-26,7	0,662	3	0,588	51,0
8	Galicia	41	100,0	1,723	3	0,732	61,0
9	Aragón	31	66,7	0,688	0	0,000	54,8
10	Principado de Asturias	30	33,3	2,383	2	0,667	60,0
11	Cantabria	25	40,0	3,230	5	2,000	52,0
12	Región de Murcia	24	0,0	0,395	0	0,000	33,3
13	Canarias	22	133,3	3,505	4	1,818	50,0
14	Castilla-La Mancha	21	0,0	0,384	0	0,000	38,1
15	Islas Baleares	18	40,0	0,793	1	0,556	50,0
16	Extremadura	4	-100,0	0,486	0	0,000	0,0
17	La Rioja	4	0,0	0,257	0	0,000	25,0
	<b>Total España</b>	<b>1.070</b>	<b>29,9</b>	<b>1,062</b>	<b>104</b>	<b>0,972</b>	<b>59,0</b>

(\*) Las publicaciones con autores de diversas CCAA se contabilizan en todas ellas.

Docs: número de publicaciones atribuidas; Crec.: crecimiento, porcentaje de cambio neto; RCI (Relative Citation Rate); HCP (Highly Cited Papers); RHCP (Relative Highly Cited Papers); Collnt: % de publicaciones en colaboración internacional.

## 5. Distribución de la investigación en Alzheimer en España por centros

El ranking de los 10 centros con mayor producción bibliográfica en Alzheimer de España está encabezado por la **Universidad de Barcelona (UB)** con 167 publicaciones, seguida de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) con 122. El **BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC)** de la Fundación Pasqual Maragall destaca en impacto de sus publicaciones (RCI de 3,216) y en colaboraciones internacionales (79,2%). De estos centros, **7 tienen sede en Barcelona, 2 en Madrid y 1 en Navarra.**

### Indicadores bibliométricos de la investigación en Alzheimer en España por centros, 2016-2020.

	Organización	Docs.	Crec.	RCI	HCP	RHCP	ColInt
1	Universitat de Barcelona (UB)	167	-21,4	1,407	22	1,317	61,7
2	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	122	64,7	1,64	21	1,721	67,2
3	Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona	96	41,2	2,695	21	2,188	76
4	Hospital Clínic de Barcelona	93	53,3	2,596	16	1,72	77,4
5	Universidad Complutense de Madrid (UCM)	82	26,3	0,618	4	0,488	39
6	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (HSCSP), Barcelona	80	225,0	1,971	20	2,5	75
7	Universidad Autónoma de Madrid (UAM)	79	120,0	1,824	12	1,519	57
8	BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), Barcelona	72	175,0	3,216	19	2,639	79,2
9	Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona	55	220,0	2,365	15	2,727	74,5
10	Universidad de Navarra (UNAV)	53	20,0	1,175	7	1,321	56,6

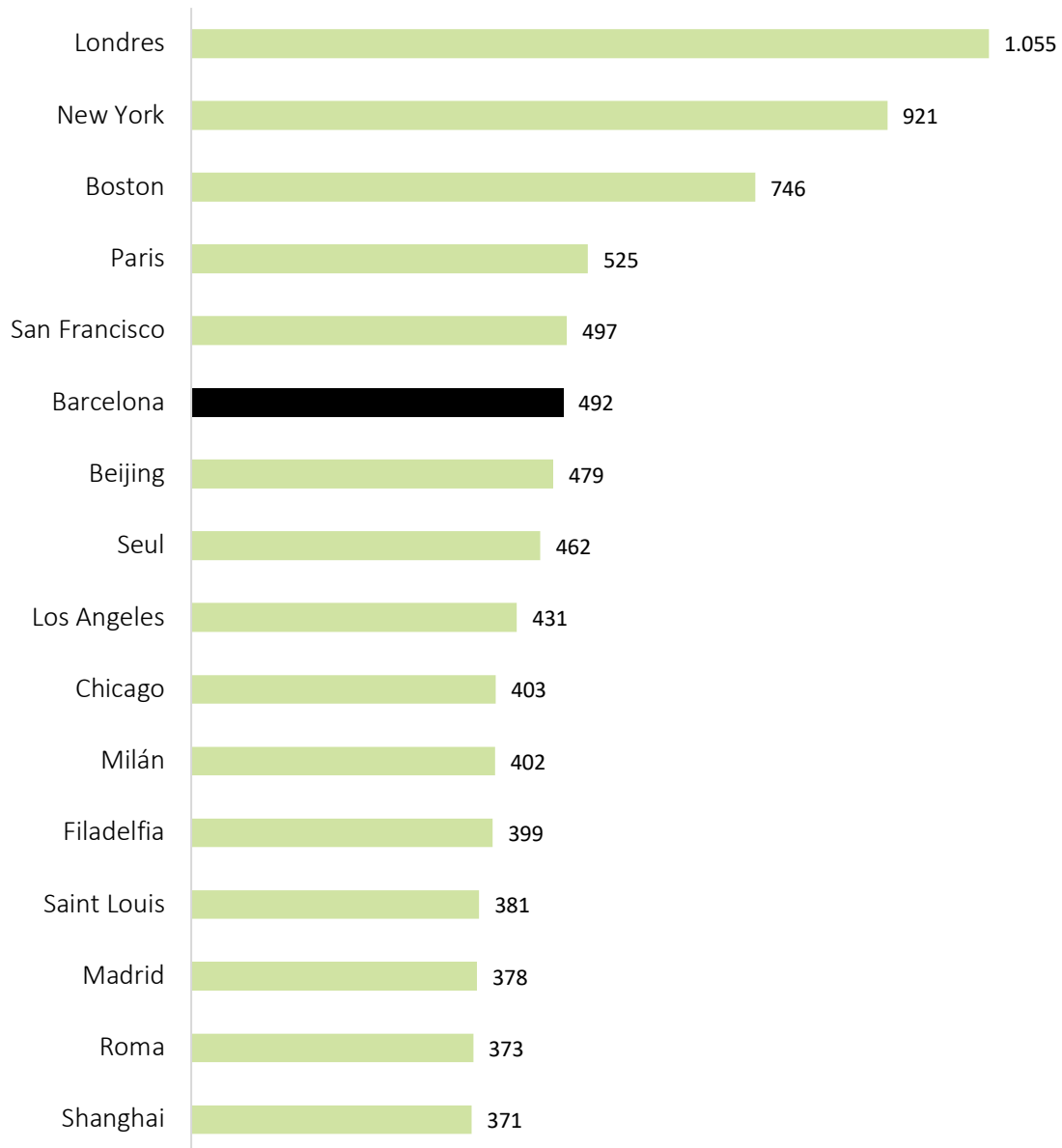
Docs: número de publicaciones atribuidas; Crec.: crecimiento, porcentaje de cambio neto; RCI (Relative Citation Rate); HCP (Highly Cited Papers); RHCP (Relative Highly Cited Papers); ColInt: % de publicaciones en colaboración internacional.



## 6. La investigación en Alzheimer en el mundo por ciudades

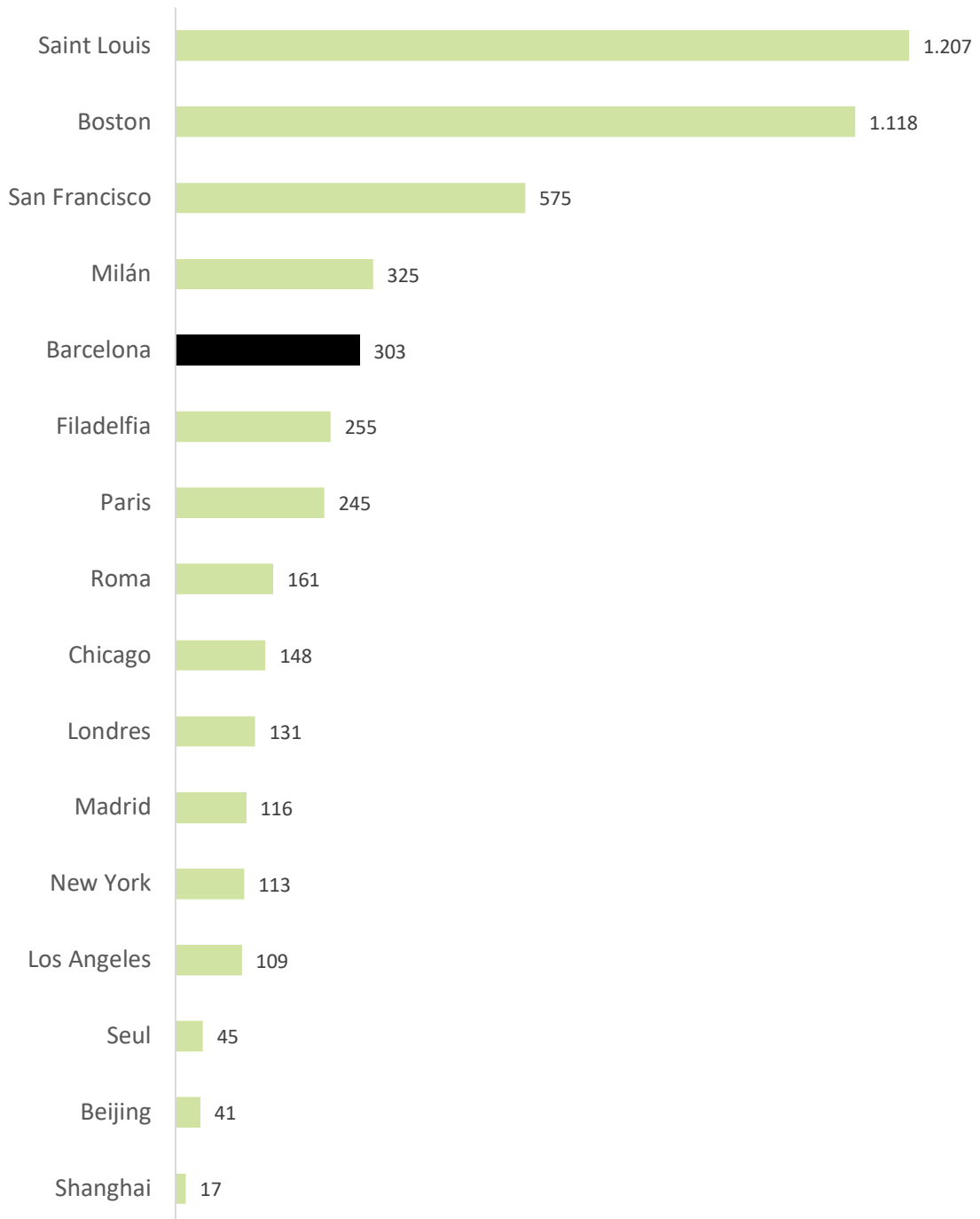
**Barcelona y Madrid destacan a nivel internacional como polos en la investigación del Alzheimer,** ocupando la 6ª y 14ª posición, respectivamente, en el ranking de ciudades del mundo con mayor número de publicaciones que encabeza Londres, Nueva York y Boston.

**Principales ciudades por volumen de publicaciones en Alzheimer, 2016-2020**



Barcelona (con 325 publicaciones) se sitúa en el **4º puesto en publicaciones por millón de habitantes** y Madrid en el 11º (con 116) en un ranking liderado por tres ciudades norteamericanas.

Principales ciudades según publicaciones en Alzheimer por millón de habitantes, 2016-2020.



Las ciudades norteamericanas presentan los mejores resultados en impacto y excelencia, indicadores en los que Barcelona **clasifica en 8º puesto**, siendo la segunda ciudad en la lista de fuera de los EEUU. La capital catalana es también la **2ª ciudad en colaboraciones internacionales** (65,7%), solo por detrás de Londres. Madrid se sitúa en **15º puesto en impacto y excelencia** y figura en **7ª posición en colaboraciones** con centros de otros países.

## Indicadores bibliométricos de la investigación en Alzheimer por ciudades, 2016-2020.

	Ciudad	RCI		Ciudad	RHCP	HCPS		Ciudad	Collnt
1	San Francisco	2,353	1	Saint Louis	2,651	101	1	London	79,9
2	Saint Louis	2,143	2	San Francisco	2,616	130	2	Barcelona	65,7
3	Boston	2,113	3	Boston	2,091	156	3	San Francisco	64,2
4	Chicago	2,107	4	Philadelphia	2,08	83	4	Paris	58,7
5	Philadelphia	2,041	5	Los Angeles	1,972	85	5	Boston	57,8
6	Los Angeles	1,595	6	Chicago	1,836	74	6	Milano	55,7
7	London	1,585	7	London	1,754	185	7	Madrid	54,0
8	Barcelona	1,567	8	Barcelona	1,585	78	8	Philadelphia	52,6
9	New York	1,435	9	New York	1,455	134	9	Roma	47,5
10	Milano	1,400	10	Roma	1,233	46	10	New York	47,3
11	Paris	1,271	11	Milano	1,169	47	11	Saint Louis	47,2
12	Roma	1,164	12	Seoul	1,126	52	12	Chicago	46,4
13	Shanghai	1,086	13	Paris	1,124	59	13	Los Angeles	41,3
14	Seoul	1,060	14	Shanghai	1,024	38	14	Seoul	36,8
15	Madrid	0,971	15	Madrid	0,979	37	15	Shanghai	35,0
16	Beijing	0,910	16	Beijing	0,793	38	16	Beijing	33,4

Docs: número de publicaciones atribuidas; Crec.: crecimiento, porcentaje de cambio neto; RCI (Relative Citation Rate); HCP (Highly Cited Papers); RHCP (Relative Highly Cited Papers); Collnt: % de publicaciones en colaboración internacional.

## 7. Ficha técnica

Los datos fueron extraídos de PubMed y procesados por Research Marks Analytics en mayo de 2021, por encargo de la Fundación Pasqual Maragall, y forman parte de un proyecto de estudio bibliométrico más extenso que se publicará en 2022.

Se han estudiado un total de **58.849 publicaciones en enfermedades neurodegenerativas** indizadas en la base de datos bibliográfica PubMed entre 2016 y 2020. Del total de publicaciones recogidas, **una tercera parte se identificó como relativa a Alzheimer** (MeSH: Alzheimer's Disease). De este conjunto se analizaron los siguientes indicadores bibliométricos para evaluar cuantitativa y cualitativamente la producción científica:

**Docs:** Número de publicaciones atribuidas.

**RCI (Relative Citation Rate):** Cociente entre el valor del número de citas y el valor esperado de citas equiparado por tipo de documento (los valores superiores a 1 indican que las publicaciones consiguieron un mayor impacto que el paper medio o de referencia).

**HCP (Highly Cited Papers):** Número de publicaciones en el 10% más citado en el mundo.

**RHCP (Relative Highly Cited Papers):** Cociente entre el número observado y el esperado de HCP (los valores superiores a la unidad indican más HCPs de los esperados).

**ColInt:** Porcentaje de publicaciones en colaboración internacional.

**Crec.:** Porcentaje de cambio neto, en este caso entre 2016 y 2019.

## 8. La Fundación Pasqual Maragall

La **Fundación Pasqual Maragall** es una entidad privada sin ánimo de lucro que nació en abril de 2008, como respuesta al compromiso adquirido por Pasqual Maragall (exalcalde de Barcelona y expresidente de la Generalitat de Catalunya) al anunciar públicamente que se le había diagnosticado Alzheimer. La Fundación está dirigida por Arcadi Navarro y presidida por Cristina Maragall, hija de Pasqual Maragall, quien ostenta el cargo de presidente de honor.

Más de 130 profesionales trabajan actualmente en la Fundación con la misión de promover la investigación para **prevenir el Alzheimer y ofrecer soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas afectadas, sus familias y sus cuidadores**. La actividad de la fundación es posible gracias al apoyo de una quincena de entidades y a una base social de **más de 45.000 socios, socias y donantes** que contribuyen económicamente a la continuidad del proyecto.

En el ámbito de la investigación científica, la Fundación cuenta con el **BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC)**, impulsado por la Fundación “la Caixa” desde su creación, dedicado a la prevención de la enfermedad y al estudio de las funciones cognitivas afectadas en el envejecimiento sano y patológico.

Más información:

[www.fpmaragall.org](http://www.fpmaragall.org)

[www.barcelonabeta.org](http://www.barcelonabeta.org)

**fundació**  
**pasqual**  
**maragall**