



MÉTODO DE CÁLCULO DEL IMPACTO NORMALIZADO

El Impacto Normalizado (IN) es un indicador del impacto de las publicaciones de cada investigador según las citas recibidas en comparación con el número medio de citas de la producción científica mundial en el mismo periodo y área temática.

Para su cálculo tenga en cuenta los siguientes puntos:

1. Realice todos los cálculos en la hoja Excel “Tabla de cálculo del IN”, que ya incluye las fórmulas necesarias, o en una hoja de cálculo similar que refleje el procedimiento descrito en los siguientes puntos. Entregue una versión impresa de la hoja de cálculo utilizada, junto con el resto de la documentación solicitada en la convocatoria.
2. Una vez elegida una única base de datos (WOS o SCOPUS), realice una búsqueda por el código de identificación que el solicitante tenga en esa base de datos, y que le identifica inequívocamente. Es necesario que estos códigos de identificación del autor estén debidamente actualizados. Dicho código se denomina “Author ID” para SCOPUS (consiste en una secuencia numérica de 10 o 11 cifras) y “Researcher ID” para WOS (consiste en una secuencia alfanumérica que comienza por una letra, seguida de un guion y de dos grupos de cuatro cifras separados por un guion). Deberá indicar en la hoja de cálculo la base de datos utilizada y el código de identificación del autor que corresponda a dicha base de datos.
3. Obtenga separadamente, para cada uno de los años entre 2009 y 2016 (ambos incluidos), el número total de trabajos publicados de carácter primario. A estos efectos, se consideran dos opciones igualmente válidas para definir los trabajos de carácter primario:
 - a) los artículos y las revisiones del estado del arte.
 - b) los artículos, las revisiones del estado del arte y los artículos publicados en los anales de las principales conferencias científicas.

En la solicitud deberá indicar cuál de las dos opciones ha utilizado en sus cálculos, opción que deberá ser la misma para todos los años. En cualquiera de las dos opciones, deben computarse TODAS las publicaciones científicas de carácter primario del investigador que estén indexadas en la base de datos utilizada y publicadas entre los años 2009 y 2016, ambos inclusive.

El número total de trabajos de cada año se anotará en la “Tabla de cálculo del IN”(columna a). A continuación, año a año, deberá obtener, para el conjunto de todos los trabajos de carácter primario publicados por el solicitante en ese año, el número de citas recibidas desde el año de la publicación hasta el momento de la consulta, que se consignará, igualmente, en la tabla (columna b).

4. En cada fila, divida el valor de la columna (b) entre el de la columna (a), para obtener la media de citas por publicación en ese año, y anote el valor en la columna (c).

5. En la columna (d1) consigne para cada año el área o categoría científica que corresponde a las publicaciones de dicho año. La determinación del área no se hace en función de la trayectoria científica del investigador, sino de la clasificación de la revista (que le ha sido asignada en WOS o SCOPUS, según la base de datos elegida) en la que se hayan publicado los trabajos. El área puede ser diferente según el año.

6. Para conocer el área o categoría científica que los proveedores han determinado para cada una de las revistas en las que están contenidos los documentos, deberá seguir los siguientes pasos:

6.1 En SCOPUS: Al realizar la búsqueda de las publicaciones en SCOPUS aparecen por defecto en la base de datos las áreas de conocimiento en las que está distribuida la producción científica de un investigador. SCOPUS utiliza 27 grandes áreas de conocimiento para esta distribución. Si se quiere acceder a las subáreas o categorías científicas de las revistas en las que están publicadas los trabajos, haga clic en el nombre de la revista de cada una de las publicaciones. El área científica aparecerá en el epígrafe "subject area".

6.2 En WOS: Al realizar la búsqueda de las publicaciones en WOS, por el contrario, generalmente aparecen ya, por defecto, las subáreas o categorías científicas en las que se distribuye la producción científica de un investigador. De no ser así, haga clic en el nombre de cada una de las revistas. El área científica aparecerá en el epígrafe "Categoría de JCR".

Para el cálculo del Impacto Normalizado del año, y teniendo en cuenta que con frecuencia los trabajos pueden estar clasificados en varias áreas o categorías científicas, deberá escoger el área o categoría predominante (con mayor número de documentos) entre todas las publicaciones del solicitante en ese año. En el caso de que dos o más áreas fueran igualmente predominantes, se elegirá entre ellas la que, a juicio del interesado, refleje más adecuadamente la producción científica de ese año. Para consignar las áreas o categorías científicas que contengan el término "multidisciplinary", éste deberá aparecer como tal en la clasificación de las revistas en las que se ha publicado y resultar, además, predominante. Así mismo, sólo se podrá utilizar la categoría temática de SCOPUS que contenga el término "miscellaneous", cuando explícitamente se contemple así en la clasificación de la revista en la que se ha publicado y resultar, además, predominante. En ningún caso podrá consignarse un área o categoría que no esté determinada en las bases de datos para las revistas en las que se han publicado los documentos objeto del cálculo. El método seguido para obtener el área o categoría predominante deberá explicarse detalladamente en la solicitud.

7. En la columna (d2) indique la base de datos utilizada (SCOPUS o WOS) y la opción elegida (a ó b) para la definición de documento de carácter primario, según lo indicado en el punto 3. Ambas características deberán ser las mismas para todos los años.

8. En la columna (d) de la tabla debe consignarse el valor de la citación media mundial que corresponde al área o categoría científica indicada en la columna (d1), en el año de publicación de que se trate.

9. Encontrará los valores de citación media mundiales en las tablas de Citas medias mundiales SCOPUS a), SCOPUS b), WOS a) y WOS b) publicadas junto a este documento. Deberá usar la tabla correspondiente a la misma base de datos utilizada para encontrar los valores de citación de las publicaciones del investigador y a la opción elegida (a ó b). Si utiliza alguna de las grandes áreas de conocimiento que aparecen por defecto en SCOPUS, los valores de la citación media mundial que se corresponden con dichas áreas son aquellas categorías que incorporan la palabra "General" en el epígrafe (por ejemplo, General Agricultural and Biological Sciences, General Arts and Humanities,...).

10. La cantidad obtenida según el punto 4 (columna c) se dividirá por el valor medio mundial en el área científica de que se trate en ese año (columna d), y el resultado se anotará en la columna (e).

11. El valor del Impacto Normalizado de la producción científica, a consignar en la solicitud, será la media ponderada de los cocientes resultantes para los años 2009 a 2016, ambos inclusive. En la columna (f) deberá dividirse el valor correspondiente a ese año de la columna (a) entre la suma de todos los valores de dicha columna (a). Después consignar en la columna (g) el producto de los valores correspondientes al mismo año de las columnas (e) y (f). La media ponderada será la suma de todos los valores de la columna (g).

Dicho valor debe ser superior a 1.5 para ser admitido en esta convocatoria.

EJEMPLO DE CÁLCULO DE IMPACTO NORMALIZADO

Año de publicación	Nº de trabajos publicados e indexados (a)	Σ nº citas recibidas a fecha de la consulta por el conjunto de trabajos publicados e indexados en el año (*) (b)	(c) =(b)/(a)	Nombre del área/ categoría (d1)	Opción elegida (d2)	Valor medio mundial (d)	(e) =(c)/(d)	Trabajos publicados por año (a) /total trabajos publicados (SUMA 2009- 2016) (f)	Media ponderada (g)=(e)x(f)
2009	4	211	52,75	General Chemistry	SCOPUS-b)	28,5	1,85087719	0,10810811	0,20009483
2010	5	572	114,4	General Chemistry	SCOPUS-b)	27,2	4,20588235	0,13513514	0,56836248
2011	6	285	47,5	General Chemistry	SCOPUS-b)	25,1	1,89243028	0,16216216	0,30688059
2012	4	176	44	General Chemistry	SCOPUS-b)	23,9	1,84100418	0,10810811	0,19902748
2013	6	137	22,83333333	Analytical Chemistry	SCOPUS-b)	15,1	1,51214128	0,16216216	0,2452121
2014	7	83	11,85714286	Analytical Chemistry	SCOPUS-b)	12,8	0,92633929	0,18918919	0,17525338
2015	0(**)	0	0				0	0	0
2016	5	53	10,6	General Chemistry	SCOPUS-b)	8,6	1,23255814	0,13513514	0,16656191
SUMA 2009-2016	37								1,86139277

(*) El número de citas recibidas se refiere a las citas totales, incluidas por tanto las “autocitas”.

(**) Son admisibles dos años sin publicaciones.

Es importante que tenga en cuenta que el Impacto Normalizado se calcula como media ponderada por el número de trabajos publicados durante el período 2009-2016 y no como media aritmética.

Estos cálculos deberá realizarlos desde una única base de datos (SCOPUS o WOS) y una única opción (a ó b), no debiendo mezclarse datos obtenidos de distintas tablas.