



Comparando patrones de publicación de paleontólogos argentinos y extranjeros en revistas de sociedades científicas paleontológicas, generalistas e indizadas en Scopus (2012-2022)

Edgardo Ortiz-Jaureguizar

Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Avenidas 122 y 60, (1900) La Plata, Argentina. CONICET

Julieta V. Traverso

Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Avenidas 122 y 60, (1900) La Plata, Argentina. CONICET

Paula Posadas

Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Avenidas 122 y 60, (1900) La Plata, Argentina. CONICET

Sandra Miguel

Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS) (UNLP-CONICET), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Calle 51 e/ 124 y 125, (1925) Ensenada, Argentina.

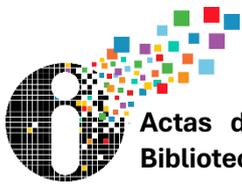
smiguel@fahce.unlp.edu.ar

Resumen: El objetivo de esta ponencia es identificar el comportamiento de los paleontólogos argentinos al establecer en qué revistas generalistas de paleontología publican sus documentos, comparándolo con el de colegas de otros países. Para el lapso 2012-2022, se seleccionaron los países con revistas generalistas de paleontología, pertenecientes a sociedades científicas e indizadas en *Scopus*. Se obtuvo el número total de artículos publicados en cada revista y luego se restringió la búsqueda a las afiliaciones por país. Para contextualizar las comparaciones se emplearon tres indicadores de recurso del Banco Mundial: Producto Bruto Interno (PBI), gasto en investigación y desarrollo (I+D) y número de investigadores dedicados a I+D por millón de personas. Los resultados muestran que los paleontólogos argentinos: 1) poseen un



comportamiento similar al de sus colegas de los restantes países analizados, publicando la mayoría de los artículos en las revistas de sus sociedades científicas; 2) no obstante, se parecen más a los españoles, italianos y brasileros, porque son los únicos que representan el 60 % o más de los autores de las revistas de sus sociedades; 3) están presentes en el 20 % de todos los artículos recuperados, solo superados por los estadounidenses (25 %). Enmarcando los resultados en el contexto de los indicadores de recurso, la producción de los paleontólogos argentinos es particularmente notable, pues Argentina posee el PBI más bajo (excepto Suiza), el menor gasto en I+D y el menor porcentaje de investigadores en I+D. Para determinar si estos comportamientos son exclusivos de la comunidad paleontológica, es necesario realizar análisis similares en otras comunidades científicas.

Palabras clave: Bibliometría - Revistas científicas - Sociedades científicas – Paleontología – Indicadores de recursos.



Introducción

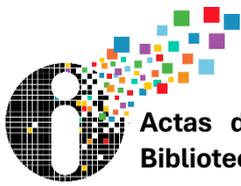
La paleontología es una de las disciplinas de las ciencias naturales, que tiene como finalidad estudiar a los organismos que habitaron nuestro planeta en el pasado geológico utilizando para ellos los restos fósiles (de dichos organismos o de su actividad) que se han preservado en las rocas (para una definición más exhaustiva, véanse, por ejemplo, Meléndez, 1977, 1999; Fernández López, 1989).

La primera evidencia del interés de la especie humana por los fósiles se puede rastrear hasta el Paleolítico, cuando en las cuevas de *Arcy-sur-Cure* (Francia) se halló una colección de moluscos y corales fósiles que probablemente fuesen utilizados como ornamentos o amuletos por los neandertales que las habitaron (véase Sour Tovar y Quiroz Barroso, 2004). Aunque ya en tiempos históricos se hallan menciones a fósiles en la Antigua Grecia (Desmond, 1975; Jordan, 2016), es hacia finales del siglo XVIII y comienzos del XIX que Cuvier sienta las bases de la paleontología como disciplina científica (Meléndez, 1977, 1999), aunque no es menos cierto que el término paleontología fue acuñado por de Blainville recién en 1822 (Zittel, 1901).

Como en otras disciplinas, llegó un momento en el que los cultores de la paleontología se agruparon en sociedades científicas. Así, en 1847 se crea en Londres la *Palaeontographical Society*. Ya en el siglo XX, surge en Estados Unidos la *Paleontological Society*, en 1947 la *Società Paleontologica Italiana*, en 1955 la Asociación Paleontológica Argentina, en 1957 la *Palaeontological Association* en Inglaterra, en 1958 la *Sociedade Brasileira de Paleontologia* y en 1979 la *Association Palontologique Francaise*, entre otras (véase Gall et al., 1997). De acuerdo con estos mismos autores, se estima que a fines del siglo XX unas 10.000 personas en el mundo trabajaban como paleontólogos (Gall et al., 1997).

Tradicionalmente, una de las funciones principales de las sociedades científicas (y las paleontológicas no han constituido una excepción) ha sido la de publicar documentos que dan a conocer los conocimientos producidos en su campo específico, con independencia de que quienes los producen sean o no miembros de esa sociedad. En este sentido, en el lapso 2000-2022 se publicaron 100.428 artículos científicos en revistas de paleontología, tomando como fuente la información provista por *Scimago Journal and Country Rank* (<https://www.scimagojr.com/>), un portal web de acceso abierto que incluye diversos indicadores bibliométricos obtenidos a partir de las revistas científicas que se hallan indexadas en la base de datos *Scopus*, una de las bases de datos de revistas científicas de alta calidad editorial con mayor cobertura mundial, desarrollada por Elsevier (e.g., Falagas et al., 2008; Cañedo Andalia et al., 2010; Granda-Orive et al., 2011; Chadegani et al., 2013).

En el caso particular de la Argentina, la Asociación Paleontológica Argentina se constituyó en 1955 y su revista científica, *Ameghiniana*, inició su andadura en 1957. Según *Scimago Journal and Country Rank*, durante el intervalo 2000-2022 la revista publicó 4.488 documentos, lo cual representa algo más del 5 % de los documentos publicados en la disciplina recogidos por *Scopus*. Estos guarismos son significativos, ya que en un estudio llevado a cabo



de manera conjunta por la Academia Nacional de Ciencias y la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Argentina también a partir de datos de *Scopus*, se concluye que para el período 2003-2012 “...salvo en el caso de Paleontología donde la producción científica por millón de personas económicamente activas es casi del mismo orden que la de los países del resto del mundo, la producción argentina es significativamente menor” (Vallés, 2015, p. 26).

En este contexto, el objetivo de esta ponencia es identificar el comportamiento de los paleontólogos argentinos a la hora de elegir en qué revistas paleontológicas generalistas, de corriente principal y de sociedades científicas publican sus documentos, comparándolo con el de paleontólogos de distintos países.

Metodología

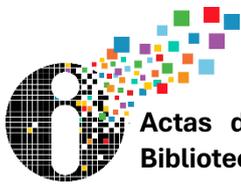
Se seleccionaron los países que tuviesen revistas generalistas de paleontología que pertenecieran a sociedades científicas y que estuviesen indizadas en *Scopus*. Las revistas, sus acrónimos, las sociedades científicas a las que pertenecen y los respectivos países se listan en la Tabla 1.

Tabla 1. Nombre de las revistas analizadas, sus acrónimos y las sociedades científicas y los países de pertenencia.

Revistas	Acrónimos	Sociedades científica y país de pertenencia
<i>Ameghiniana</i>	AME	Asociación Paleontológica Argentina (Argentina)
<i>Alcheringa</i>	ALC	<i>Australasian Palaeontologists</i> (Australia)
<i>Bollettino della Società Paleontologica Italiana</i>	BSPI	<i>Società Paleontologica Italiana</i> (Italia)
<i>Journal of Paleontology</i>	JPA	<i>The Paleontological Association</i> (Estados Unidos)
<i>Palaeontology</i>	PAL	<i>The Palaeontological Association</i> (Reino Unido)
<i>Revista Brasileira de Paleontologia</i>	RBP	<i>Sociedade Brasileira de Paleontologia</i> (Brasil)
<i>Spanish Journal of Palaeontology</i>	SPJP	Sociedad Española de Paleontología (España)
<i>Swiss Journal of Palaeontology</i>	SWJP	<i>Swiss Palaeontological Society</i> (Suiza)

La búsqueda en *Scopus* se restringió al lapso 2012-2022. Se obtuvo el número total de artículos publicados en cada una de las revistas (“Source title”) y luego se restringió la búsqueda a las afiliaciones de cada uno de los países (“Source title AND Affiliation country”). De tal modo, para cada revista se obtuvieron ocho resultados, correspondientes al total de artículos de cada uno de los países seleccionados que tuviesen al menos un autor publicando un artículo en dichas revistas.

Para contextualizar las comparaciones entre las comunidades paleontológicas de los diferentes países analizados, se emplearon algunos indicadores de recursos (*input*): Producto Bruto Interno (PBI), gasto en investigación y desarrollo (como porcentaje del PBI) y número de



investigadores dedicados a investigación y desarrollo por millón de personas. Esta información fue tomada de las bases de datos del Banco Mundial (<https://data.worldbank.org/indicador>)

Los datos fueron descargados desde *Scopus* y el Banco Mundial y se analizaron y graficaron con Excel 365.

Resultados y discusión

Los resultados de la búsqueda en *Scopus* se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la búsqueda en *Scopus*.

País / Revista	AME	ALC	BSPI	JPA	PAL	RBP	SPJP	SWJP	Total (filas)	% de firmas
Argentina	335	56	3	86	34	93	14	11	632	20
Australia	1	103	1	51	42	0	1	1	200	6
Italia	3	1	177	28	29	1	7	16	262	8
EEUU	41	30	35	474	177	8	12	16	793	25
UK	8	37	11	91	277	1	15	38	478	15
Brasil	33	13	0	29	19	198	2	5	299	10
España	20	3	23	57	49	5	155	7	319	10
Suiza	9	0	3	18	38	9	3	67	147	5
Total (columnas)	450	243	253	834	665	315	209	161	3.130	100

Referencias: AME: *Ameghiniana*; ALC: *Alcheringa*; BSPI: *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*; JPA: *Journal of Paleontology*; PAL: *Palaeontology*; RBP: *Revista Brasileira de Paleontología*; SPJP: *Spanish Journal of Palaeontology*; SWJP: *Swiss Journal of Palaeontology*; EEUU: Estados Unidos; UK: Reino Unido; % de firmas = (total fila n / total columna) x 100 (Ejemplo: % de firmas Argentina: (632 / 3.130) x 100 = 20).

La Figura 1 muestra que el comportamiento de los autores argentinos a la hora de publicar sus trabajos no difiere de aquel de sus colegas de los otros países analizados, toda vez que la mayoría de los artículos se publican en la revista de la propia sociedad científica. Así, en AME la mayoría de los trabajos (74 %) tienen al menos un autor argentino, en ALC un australiano (42 %); en BSPI un italiano (70 %), en JPA un estadounidense (49 %), en PAL un británico (42 %), en RBP un brasilero (63 %), en SPJP un español (74 %) y en SWJP un suizo (42 %). De todos modos, en función de las proporciones se aprecia claramente que los paleontólogos argentinos poseen comportamientos más similares a aquellos de los españoles, italianos y brasileros que al de sus colegas de los restantes países, ya que en los cuatro casos los paleontólogos de los estos países representan un 60 % o más de los autores de las revistas de sus correspondientes sociedades, en tanto que los paleontólogos de los restantes países representan menos del 50 % de esas autorías en las revistas de sus respectivas sociedades (Figura 1).

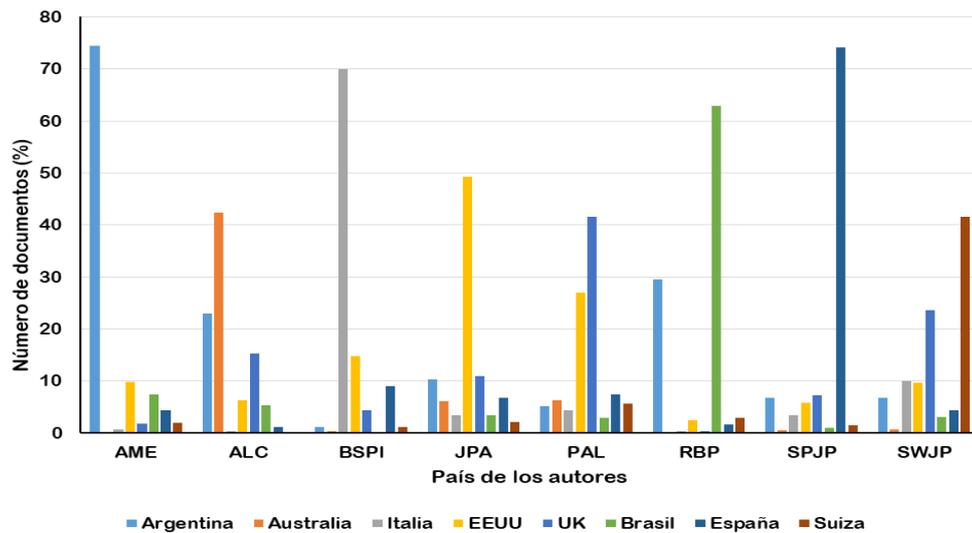
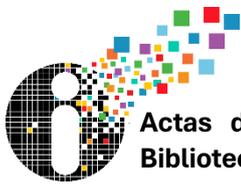


Figura 1. Porcentaje de documentos publicados en las revistas analizadas y país de procedencia de los autores.

Referencias: AME: *Ameghiniana*; ALC: *Alcheringa*; BSPI: *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*; JPA: *Journal of Paleontology*; PAL: *Palaeontology*; RBP: *Revista Brasileira de Paleontologia*; SPJP: *Spanish Journal of Palaeontology*; SWJP: *Swiss Journal of Palaeontology*. EEUU: Estados Unidos; UK: Reino Unido.

Por otra parte, es destacable que en el período bajo análisis los paleontólogos de los ocho países estudiados publicaron en todas las revistas analizadas, con la excepción de los australianos, que no publicaron en RBP, los brasileños, que no publicaron en BSPI, y los suizos, que no publicaron en ALC (Tabla 2). Esto muestra una tendencia general a distribuir los documentos en diferentes revistas, lo cual es un comportamiento común dentro de la comunidad científica (al menos en las ciencias naturales).

Finalmente, es notable que los paleontólogos argentinos están representados en el 20 % de todos los artículos recuperados, cifra solo superada por aquella de los estadounidenses, que están representados en el 25 % de los artículos (Figura 2). A continuación, aparecen los británicos (15 %), luego los españoles y brasileños (10 %), los italianos (8 %), los australianos (6 %) y, finalmente, los suizos (5 %).

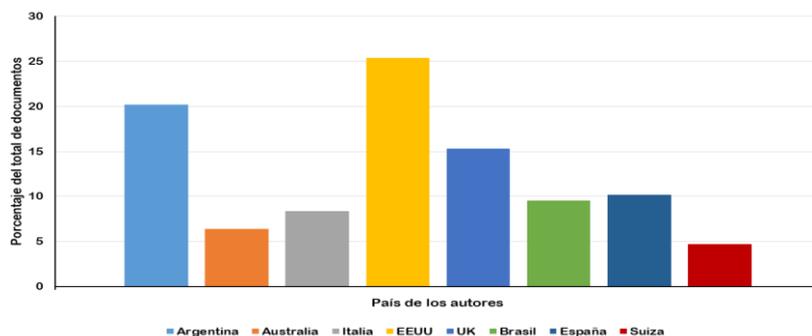
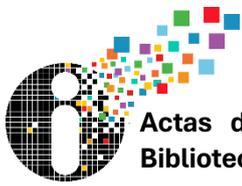


Figura 2. Porcentaje del número total de documentos publicados por los autores de los países analizados. Referencias: EEUU: Estados Unidos; UK: Reino Unido.



La productividad de los paleontólogos argentinos y su capacidad para publicar no solo en la totalidad de las revistas analizadas sino en cantidades similares o incluso mayores a la de países más desarrollados (Figura 2) es particularmente destacable. Si bien es cierto que la paleontología argentina tiene una extensa historia y una gran tradición académica, su posición en el concierto internacional en término de documentos publicados no parece guardar relación con los indicadores de recursos del país. En este sentido, durante el período 2012-2022 Argentina muestra:

- 1) el PBI más bajo de los países con los que se la ha comparado, con la excepción de Suiza (Figura 3);
- 2) el menor gasto en I+D (Figura 4); y
- 3) el menor porcentaje de investigadores en I+D por millón de personas, aunque en este último indicador no hay datos en la base del Banco Mundial para Australia, mientras que para Brasil dicha base posee datos solamente para el lapso 2012-2015 (Figura 5).

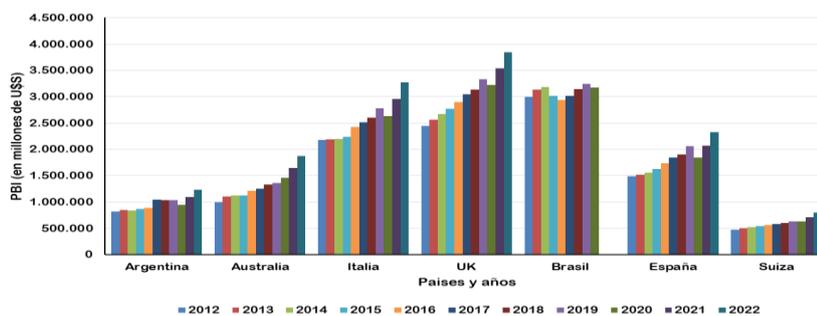


Figura 3. PBI (en millones de US\$) de los países analizados.

Referencias: PBI Producto bruto interno; UK: Reino Unido; US\$: dólares norteamericanos. Nota: El PBI de los Estados Unidos no se grafica debido a que su tamaño es entre siete y ocho veces el del UK, con lo cual se saldría de la escala.

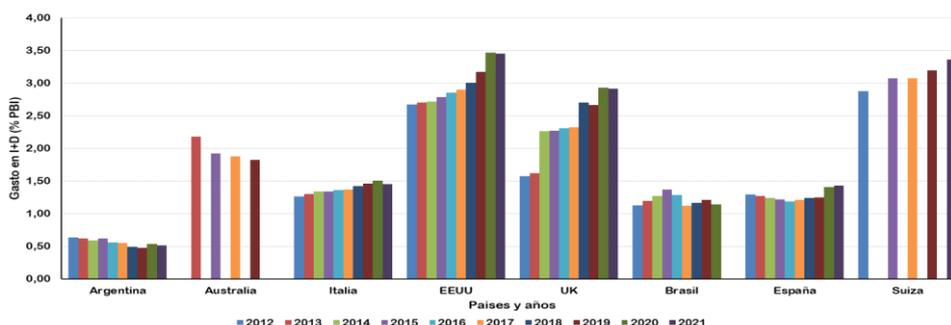


Figura 4. Gasto en I+D (en porcentaje del PBI) de los países analizados.

Referencias: PBI: Producto bruto interno; EEUU: Estados Unidos; UK: Reino Unido.

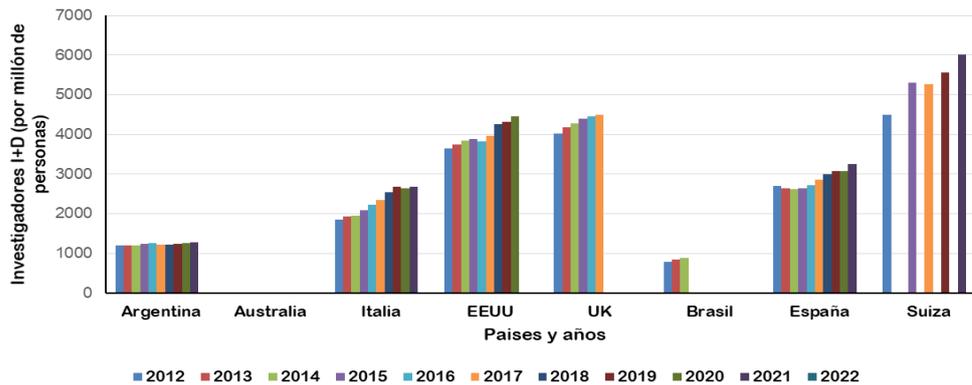
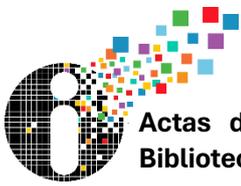


Figura 5. Investigadores dedicados a I+D por millón de habitantes de los países analizados. Referencias: I+D: Investigación y desarrollo; EEUU: Estados Unidos; UK: Reino Unido. Nota: No se registran datos para Australia durante el período 2012-2022 y solo se registran datos para Brasil en el lapso 2012-2015.

Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que los paleontólogos argentinos tienen, a la hora de publicar sus documentos, un comportamiento similar al de sus colegas de los restantes países analizados, ya que la mayoría de los documentos los publican en las revistas de sus propias sociedades científicas. No obstante, los paleontólogos argentinos se parecen más a los españoles, italianos y brasileros, ya que son los únicos que representan el 60 % o más de los autores de las revistas de sus correspondientes sociedades (aquellos de los otros cinco países representan menos del 50 % de esas autorías).

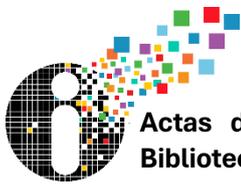
Los paleontólogos argentinos están representados en el 20 % de todos los artículos recuperados, valor solamente superado por aquel de los estadounidenses (25 %).

La gran productividad de los paleontólogos argentinos, ya destacada en análisis precedentes (i.e., Vallés, 2015) es particularmente notable si se toma en cuenta que se trata del país con el PBI más bajo de los países con los que se la ha comparado (excepto Suiza), el gasto más bajo en I+D y el porcentaje más bajo de investigadores en I+D por millón de personas (sin considerar a Australia, de la que no se poseen estos datos, y a Brasil, del que solamente solo se poseen datos para el intervalo 2012-2015).

Para determinar si este comportamiento de los paleontólogos es o no propio de esta comunidad, es necesario realizar análisis similares en comunidades de otras disciplinas científicas.

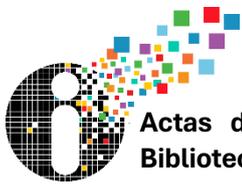
Agradecimientos

Este estudio fue realizado en el marco del proyecto N912 de la Universidad Nacional de La Plata.



Referencias bibliográficas

- Cañedo Andalia, R.; Rodríguez Labrada, R. y Montejo Castells, M. (2010). Scopus: la mayor base de datos de literatura científica arbitrada al alcance de los países subdesarrollados. *ACIMED*, 21(3), 270-282. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352010000300002&script=sci_abstract [Consulta: 15/2/2024]
- Chadegani, A.A., Salehi, H., Yunus, M.M., Farhadi, H., Fooladi, M., Farhadi, M. y Ebrahim, N.A. (2013). A comparison between two main academic literature collections Web of Science and Scopus databases. *Asian Social Science*, 9(5), 18-26. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2257540 [Consulta: 15/2/2024]
- Desmond, A. J. (1975). The discovery of marine transgression and the explanation of fossils in antiquity. *American Journal of Science*, 275(6), 692-707. Disponible en: <https://doi.org/10.2475/ajs.275.6.692> [Consulta: 15/2/2024]
- Falagas, M.E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G.A. y Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*, 22, 228-342. Disponible en: <https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1096/fj.07-9492LSF> [Consulta: 15/02/2024]
- Fernández López, S. (1989). La materia fósil. Una concepción dinamicista de los fósiles. En E. Aguirre (Coord.), *Paleontología* (pp. 25-45). Madrid: CSIC.
- Gall, J.C., Edwards, D., Archangelsky, S. y Lipps, J.H. (1997). Paleontological Societies in the 21st Century. *Kleine Senckenberg*, 25, 77-83. Disponible en: <http://paleonet.org/paleo21/rr/societies.html> [Consulta: 15/2/2024].
- Granda-Orive, J. I., Alonso- Arroyo, A. y Roig-Vázquez, F. (2011). ¿Qué base de datos debemos emplear para nuestros análisis bibliográficos?: Web of Science versus Scopus. *Archivos de Bronconeumología*, 47, 213-217. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-que-base-datos-debemos-emplear-articulo-S0300289610003315> [Consulta: 15/02/2024]
- Jordan, J.M. (2016). 'Ancient episteme' and the nature of fossils: a correction of a modern scholarly error. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 38 (1): 90-116. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40656-015-0094-6> [Consulta 5/2/2024]
- Meléndez, B. (1977). *Paleontología*. Tomo 1 (2ª edición). Parte general e invertebrados. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Meléndez, B. (Ed.) (1999). *Tratado de Paleontología*. Tomo I. (3ª edición). Madrid: CSIC.
- Sour Tovar, F. y Quiroz Barroso, S.A. (2004). Mitos y leyendas sobre los fósiles. *Ciencia*, 55(1), 8-16. Disponible en: http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11154/25016/mitos_leyendas.pdf?sequence=1 [Consulta: 15/2/2024]
- Vallés, E. (Coord. Gral.). (2015). *Estado y perspectivas de las ciencias exactas, físicas y naturales en la Argentina*. CABA: Academia Nacional de Ciencias. Disponible en:



https://www.anc-argentina.org.ar/wp-content/uploads/sites/36/2017/08/1_Proyecto_2015.pdf

[Consulta: 15/2/2024]

Zittel, K.A. von (1901). *History of geology and palaentology to the end of the Nineteenth Century*.

London: Charles Scribner's Sons. Disponible en:

<http://www.archive.org/details/historyofgeology00zittrich> [Consulta: 15/2/2024]

Departamento de
Bibliotecología

FaHCE



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)