MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	05/05/26

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ignacio		
Apellidos	Arenillas Sierra		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento	24/09/1969
DNI, NIE, pasaporte	16020964S		
Dirección email	ias@unizar.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		J-5081-2014	0000-0003-4632-533X

** datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	22/04/2024		
Organismo/ Institución	Universidad de Zaragoza (UNIZAR)		
Departamento/ Centro	Dpto. Ciencias de la Tierra		
País	España	Teléfono	976-762475
Palabras clave	Micropaleontología, Foraminíferos planctónicos, Biocronología, Paleoceanografía, Paleoclimatotología, Extinción, Límite K/Pg, Paleógeno, Límite P/E		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	**Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción**
1993-1996	Becario predoctoral CONAI del Gobierno de Aragón (en UNIZAR) / España
1997-1998	Becario postdoctoral FPI en el extranjero (en Univ. Tübingen) / Alemania
1999	Contrato Laboral Grupo I (Contrato de Incorporación a UNIZAR) / España
1999-2003	Ayudante de Facultad Primer Ciclo / Facultad Ciencias de UNIZAR / España
2003-2024	Profesor Titular Universidad / Facultad Ciencias de UNIZAR / España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	**Universidad/Pais**	**Año**
Licenciado en Ciencias Geológicas	Univ. Zaragoza/España	1992
Doctor en Ciencias Geológicas	Univ. Zaragoza/España	1996

Parte B. RESUMEN DEL CV *(máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios).*

Me licencié en Ciencias Geológicas en la Universidad de Zaragoza (UZ) en 1992. Me doctoré en 1996 también en la UZ, con una Tesis Doctoral centrada en micropaleontología con foraminíferos planctónicos del Paleoceno y Eoceno. Conseguí una beca predoctoral de la Diputación General de Aragón, una beca postdoctoral FPI en Alemania y un Contrato de Incorporación en la UZ, al que renuncié tras conseguir plaza de Profesor Ayudante en la misma universidad. Actualmente soy Profesor Titular de Paleontología de la UZ, con la especialidad de Micropaleontología, y en febrero de 2022 me acredité a Catedrático de

Universidad. Imparto principalmente Biología y Micropaleontología del Grado en Geología, así como Biocronología del Máster en Geología: Técnicas y Aplicaciones.

1. Como aportaciones científicas. A lo largo de mi carrera investigadora he realizado 172 publicaciones científicas basadas en trabajos financiados por los 16 proyectos de investigación en los que he participado, incluyendo los proyectos CGL2011-23077, CGL2015-64422-P y PGC2018-093890-B-I00 de los que he sido IP. Dichas publicaciones me han permitido desarrollar mis principales líneas de investigación, que incluyen taxonomía, biocronología, reconstrucción paleoambiental, paleoceanográfica y paleoclimatológica, eventos de evolución y extinción (principalmente límites Cretácico/Paleógeno, o K/Pg, y Paleoceno/Eoceno), cronoestratigrafía, y aplicaciones en la industria del petróleo. De entre estas líneas de investigación, los logros científicos más relevantes se han centrado en el límite K/Pg. El descubrimiento más importante ha sido probablemente la identificación de la "Arcilla oscura del límite K/Pg" por primera vez en el Golfo de México, lo que permitió correlacionar con precisión el evento de extinción en masa del límite K/Pg y el impacto meteorítico de Chicxulub (Yucatán), de hace 66 Ma. He descrito detalladamente la radiación evolutiva de los foraminíferos planctónicos acontecida tras el evento de extinción, y recientemente una proliferación de formas aberrantes tras el límite K/Pg relacionadas con la contaminación y los cambios ambientales y climáticos desencadenados por el impacto de Chicxulub y por las masivas erupciones del Decán (India). Aunque no ha sido objetivo principal de mi investigación, los estudios de alta resolución llevados a cabo en diversos intervalos de tiempo me han permitido definir 22 taxones (12 especies, 5 géneros, 1 familia, 2 superfamilias, y 2 órdenes), que parcialmente han revolucionado la sistemática de foraminíferos planctónicos. He sido miembro de 4 *International Working Groups* (2 de ellos con derecho a voto) de la *International Subcommission on Paleogene Stratigraphy* (IUGS/UNESCO) encargados de la definición de los GSSP de las bases del Eoceno, Luteciense, Selandiense, Thanetiense y Priaboniense.

2. Como aportaciones a la sociedad. Soy miembro del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA) desde su fundación en 2008, y colaboro con la Asociación para la gestión del Geoparque de la Costa Vasca (Geogarapen) desde 2012. Todo ello me ha permitido contribuir a objetivos como el desarrollo sostenible, la educación ambiental y la protección del patrimonio natural y cultural. Recientemente, he participado en la definición de un nuevo concepto (paleontoética) dentro del contexto de la geoconservación y la Geoética, que permitirá promover el análisis de los problemas y dilemas éticos que inciden en el manejo, conservación y divulgación de los fósiles con el objetivo de proteger el patrimonio paleontológico. Por otro lado, mis líneas de investigación, que incluyen el estudio de las alteraciones medioambientales (contaminación, calentamiento climático, destrucción de ecosistemas, extinción) que desencadenaron impactos meteoríticos y periodos de volcanismo masivo, permiten evaluar los daños que la actividad humana puede llegar a generar actualmente en la Biosfera.

3. Como aportaciones a la formación de jóvenes investigadores y a la evaluación. He codirigido 4 Tesis Doctorales, cuyos doctorandos obtuvieron contratos predoctorales vinculados a los proyectos en los que he participado, siendo IP del proyecto (CGL2015-64422-P y PGC2018-093890-B-I00) en los dos últimos casos. Las 3 primeras doctoras cuya tesis doctoral codirigí (Dras. Silvia Ortiz, Irene Pérez, y Alba Legarda) han seguido su carrera profesional bien en laboratorios vinculados a empresas petroleras o bien en instituciones de investigación y/o docencia. La más reciente de las tesis doctorales dirigidas, realizada por el Dr. Vicente Gilabert, se ha centrado en el tránsito K-Pg y sus objetivos eran: 1) analizar en profundidad las variaciones paleobiológicas y paleoambientales (eventos paleoclimáticos y de extinción ligadas al impacto de Chicxulub, a las masivas erupciones del Decán, y a los ciclos orbitales); y 2) establecer una escala de tiempo de gran resolución entorno al límite K/Pg, utilizando métodos bio-, magneto-, astro- y radiocronológicos. Actualmente forma parte de nuestro equipo de investigación y su carrera investigadora es muy prometedora. En la actualidad estoy codirigiendo la Tesis Doctoral de Daniel Ferrer con una temática muy similar. Soy evaluador de proyectos de investigación de la National Science Foundation (NSF) de EE.UU. desde 2008, y de proyectos de investigación de la Agencia Nacional de Evaluación y

Prospectiva (ANEP) desde el 2018. También he sido Editor de la revista Geogaceta y Editor adjunto de la Revista de la Sociedad Geológica de España en el periodo 2012 - 2016, durante el cual se potenció su impacto internacional (fueron ingresadas en Scopus y JCR).

4. Otras aportaciones: 5 sexenios CNEAI (último tramo 2019-2024).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" de los últimos cinco años.

1. Arenillas, I., Gilabert, V., Aparicio, I., Bermúdez, H., Bolívar, L., Calmus, T., Ferrer, D., Grajales-Nishimura, J.M., Liesa, C., ..., Arz, J.A. (2026). Biochronocorrelation of K/Pg-Danian sections near Chicxulub: application of new planktic foraminiferal scales. Journal of South American Earth Sciences, 173:105959. https://doi.org/10.1016/j.jsames.2026.105959

2. Rodríguez-López, J.P., Fernández-Mendiola, P.A., de Gea, G.A., Arz, J.A., Arenillas, I., Gilabert, V., Arlegui, L., Soria, A.R., ..., Liesa, C.L. (2026). Low-latitude glaciation in the Cretaceous greenhouse: reviewing the cryosphere reach during an archetypal hothouse Earth. Earth-Science Reviews, 274:105351. https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2025.105351

3. Radmacher, W., Niezgodzki, I., Gilabert, V., Knorr, G., Buchs, D., Arz J.A., Arenillas, I., Pearce, M., Tyszka, T., Mikołajczak, M., Vasquez, O.J., Ashckenazi-Polivoda, S., Abramovich, S., Niechwedowicz, M., Mangerud, G. (2025). Ocean freshening near the end of Mesozoic? Nature Comunnications 16, Article number: 7238. https://doi.org/10.1038/s41467-025-62189-9

4. Urrutia-Fucugauchi, J., Pérez-Cruz, L., Wittmann, A., Arz, J.A., Arenillas, I., Xiao, L., Zhao, J., Gilabert, V. y Salguero-Hernández, E. (2025). Chicxulub Central Zone Structure and Stratigraphy-PEMEX exploration drilling program. Frontiers in Earth Science 13:1550746. https://doi.org/10.3389/feart.2025.1550746

5. Sato, H., Ishikawa, A., Arenillas, I., Arz, J.A., Gilabert, V., Claey, P., Goderis.S., Lowery, C.M., Gulick, S.P.S. and Morgan, J.V. (2025). Prolonged 187Os/188Os excursion implies hydrothermal influence after the Chicxulub impact in the Gulf of Mexico. Nature Communications 16, Article number: 2901. https://doi.org/10.1038/s41467-025-58112-x

6. Gilabert, V., Batenburg, S.J., Arz, J.A., Regelous, M., Baumann, N.B. y Arenillas, I. (2025): Evaluation of the main drivers of environmental and climatic changes of the sea-surface across the Cretaceous-Paleogene transition: A global perspective. Geobios 88-89, 125-137. https://doi.org/10.1016/j.geobios.2024.08.011

7. Bermúdez, H.D., Bolívar, L., Arz, J. A., Arenillas, I., Gilabert, V., DePalma, R., Philips, G., De Palma, M., Bermúdez, D., Gómez, C. y Cui, Y. (2025): The sedimentological signature of impact spherules and its relation to ejecta transport mechanisms during the Chicxulub asteroid impact (Cretaceous/Paleogene boundary). Journal of South American Earth Sciences 153, 105338, 1-11. https://doi.org/10.1016/j.jsames.2024.105338

8. Krahl, G., Arenillas, I., Gilabert, V., Kochhann, K.G.D., Bom, M.H.H., Fauth, G., Arz, J.A. (2023). Impacts of early Danian environmental perturbations on mid-latitude planktic foraminiferal assemblages from the South Atlantic Ocean. Newsletters on Stratigraphy 56(4), 377-403. https://doi.org/10.1127/nos/2023/0744

9. Arz, J.A., Arenillas, I., Grajales-Nishimura, J.M., Liesa, C.L., Soria, A.R., Rojas, R., Calmus, T. & Gilabert, V. 2022. *No evidence of multiple impact scenario across the Cretaceous/Paleogene boundary based on planktic foraminiferal biochronology*. Geological Society of America Special Paper 557: 415-448. ISBN print: 9780813725574. https://doi.org/10.1130/2022.2557(20)

10. Gilabert, V., Batenburg, S.J., Arenillas, I. & Arz, J.A. 2022. Contribution of orbital forcing and Deccan volcanism to global climatic and biotic changes across the KPB at Zumaia, Spain. *Geology* 50(1): 21-25. https://doi.org/10.1130/G49214

C.2. Congresos.

He participado en 122 congresos, tanto internacionales como nacionales, con un total de 181 comunicaciones, de las cuales he presentado alrededor de 40 en todas las modalidades (oral, póster, online y conferencia invitada).

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.

Los últimos 5 proyectos de investigación financiada (programas nacionales) en los que he participado son los siguientes:

1. Proyecto PID2022-136233NB-I00. Evaluación de episodios de estrés ambiental ligados al impacto meteorítico de Chicxulub, al vulcanismo del Decán y a cambios orbitales: un enfoque interdisciplinar (KTEVENTS_3). Ministerio de Ciencia e Innovación (España). Convocatoria 2022. IPs: José Antonio Arz Sola e Ignacio Arenillas Sierra. Universidad de Zaragoza.
Duración: 2023-2027. Cuantía: 81.250€. Tipo de participación: Investigador principal.

2. Proyecto PGC2018-093890-B-I00: *Influencia del impacto de Chicxulub y del vulcanismo del Decán sobre el clima, ambiente y diversidad del tránsito Cretácico-Paleógeno.* Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (España). Convocatoria 2018.
IPs: José Antonio Arz Sola e Ignacio Arenillas Sierra. Universidad de Zaragoza.
Duración: 2019-2022. Cuantía: 93.800€. Tipo de participación: Investigador principal.

3. Proyecto CGL2015-64422-P: *Evaluación de la contribución del impacto de Chicxulub en la extinción del tránsito Cretácico-Paleógeno, mediante muestreos de alta resolución.* Ministerio de Economía y Competitividad (España). Convocatoria 2015.
IPs: José Antonio Arz Sola e Ignacio Arenillas Sierra. Universidad de Zaragoza.
Duración: 2016-2018. Cuantía: 68.728€. Tipo de participación: Investigador principal.

4. Proyecto CGL2011-23077: *Análisis biocronológico, paleoambiental y de eventos del Paleógeno basados en foraminíferos.* Ministerio de Ciencia e Innovación (España). Convocatoria 2011.
IP: Ignacio Arenillas Sierra. Universidad de Zaragoza.
Duración: 2012-2015. Cuantía: 105.270€. Tipo de participación: Investigador principal.

5. Proyecto CONSOLIDER CGL2007-63724/BTE: *Bioeventos y correlación de alta resolución desde el Cretácico (Maastrichtiense) hasta el Terciario (Aquitaniense) basada en foraminíferos.* Ministerio de Educación y Ciencia (España). Convocatoria 2007.
IP: Eustoquio Molina Martínez. Universidad de Zaragoza.
Duración: 2007-2012. Cuantía: 195.000€. Tipo de participación: Investigador.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados.

1. *Un millón de años a través del límite Cretácico/Paleógeno en Zumaia: contribución del impacto de Chicxulub y del vulcanismo del Decán al evento de extinción masiva*. Contrato OTRI-2018/0235. Geogarapen. IPs: J.A. Arz e I. Arenillas Duración: 2018. Cuantía: 1.815€.

2. *Biozonación con foraminíferos planctónicos heterohelícidos de las Formaciones Itziar, Aguinaga y Zumaia-Algorri, en el Geoparque de la Costa Vasca*. Contrato OTRI-2017/0548. Geogarapen. IPs: J.A. Arz e I. Arenillas. Duración: 2017. Cuantía: 1.815€.