

EL ESTUDIO DEL CUATERNARIO Y LA SOCIEDAD CIENTÍFICA QUE LO IMPULSA: AEQUA

Teresa Bardají Azcárate

Presidenta del Comité Nacional de INQUA

Depto. Geología, Geografía y Medioambiente. Universidad de Alcalá

Pablo G. Silva

Anterior Presidente de AEQUA

Depto. de Geología. Universidad de Salamanca

Jorge Giner Robles.

Actual Presidente de AEQUA

Depto. de Geología y Geoquímica. Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

La Asociación Española para el Estudio del Cuaternario (AEQUA) reúne científicos de disciplinas muy diversas, cuyo nexo es el estudio de los últimos 2,58 millones de años en la historia de la Tierra. Este estudio se emprende desde ámbitos muy variados como pueden ser la Geología, la Geomorfología, la Arqueología, la Paleoclimatología, la Edafología, la Paleontología o la Paleantropología, entre otros muchos. Más recientemente, la evolución de los estudios de Cuaternario a derivado en temáticas relacionadas con los riesgos geológicos, así disciplinas emergentes relacionadas con el análisis de geo-eventos peligrosos antiguos (terremotos, inundaciones, etc.), como la paleosismología, arqueosismología o paleohidrología son nuevas ramas del conocimiento que abarca nuestra asociación.

1. EL CUATERNARIO: LAS BASES DE NUESTRA HISTORIA

El Cuaternario¹, con una duración de 2,58 millones de años (Ma) es el período más reciente de la historia de nuestro planeta. Para hacernos una idea lo más visual posible de lo que representa podemos equiparar el total de los 4.600 Ma que tiene la Tierra con un año de duración, de manera que el Cuaternario cubriría tan solo las últimas 5 horas. Parece un espacio de tiempo muy corto, pero es el más importante para el ser humano por varias razones:

- A los 2,58 Ma aparece el género *Homo* en África oriental, por lo que es a lo largo de este período cuando tiene lugar su evolución tanto física como cultural, y su dispersión por el planeta².

¹ Para un mejor conocimiento del período Cuaternario se recomienda la lectura de Silva et al. (2017). El Cuaternario: La Historia Geológica de la Prehistoria. Cuaternario y Geomorfología 31 (3-4), 113-154.

http://tierra.rediris.es/CuaternarioyGeomorfologia/revista/volumen_31/CyG_31_3y4_periodo.pdf

² Ver árbol evolutivo en la Tabla Cronoestratigráfica del Cuaternario de las Península Ibérica (v3.0) en: http://tierra.rediris.es/aequa/doc/tabla_aequav3_2021.pdf

- La distribución global de continentes y océanos adquiere su configuración actual, por lo que la circulación tanto oceánica como atmosférica es similar a la actual condicionando el clima de la Tierra a escala global.
- Las formaciones geológicas conservan por lo general su morfología superficial, por lo que se puede analizar directamente el efecto que los agentes externos e internos (ríos, viento, oleaje, glaciares, terremotos, volcanes, etc.) tienen sobre el modelado y sobre el paisaje, así como su evolución en el tiempo.
- Se desarrollan por primera vez de dos casquetes polares (Norte y Sur) de extensión variable como consecuencia de la alternancia de períodos glaciares e interglaciares. Esta alternancia es causada a su vez por cambios en los parámetros orbitales de la Tierra que condicionan cambios en la insolación recibida. El clima de la Tierra desde entonces se rige por esta circunstancia.

Todos estos aspectos del Cuaternario hacen que el conocimiento profundo de lo que ha ocurrido a lo largo de estos 2,58 Ma, nos sirva como una herramienta inestimable para saber hacia dónde vamos. Esto es especialmente útil en lo que se refiere a los cambios ambientales, que incluyen cambios climáticos, cambios de la vegetación y/o cambios del nivel del mar, entre otros; sin olvidar el análisis de cómo el ser humano nos hemos ido adaptando a estos cambios. Y todo esto lo estudiamos los científicos que nos dedicamos al estudio del Cuaternario, sea cual sea la disciplina desde la que lo abordemos: geología, geomorfología, paleoclimatología, paleontología, paleoantropología, arqueología, prehistoria, paleobotánica, geoquímica, paleosuelos, etc., la mayoría de los cuales formamos parte de la Asociación Española para el Estudio del Cuaternario (AEQUA).

La Asociación tiene una especial vinculación con la Sociedad Española de Geomorfología (SEG), con la que se comparte aproximadamente el 40% de los asociados, se co-edita (desde 1987) la Revista Cuaternario y Geomorfología, y se otorgan los premios de investigación de la fundación María Jesús Ibáñez.

2. BREVE HISTORIA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA EL ESTUDIO DEL CUATERNARIO (AEQUA)

Los estudios del Cuaternario en España están profundamente ligados al Profesor D. Emiliano Aguirre (1925-2021) quien desde el inicio de su carrera científica mostró un gran interés por la paleontología, la paleoantropología y por el Cuaternario en general, intuyendo el enorme potencial que tenía (y tiene) en nuestro país.

La primera actividad importante de carácter internacional relacionada con el Cuaternario en España tuvo lugar en septiembre de 1957. Promovido por Emiliano Aguirre, se organiza en España (Madrid y Barcelona) el V Congreso Internacional de INQUA (*International Union for Quaternary Research*), que sitúa a España en el mapa internacional del Cuaternario, en una etapa clave de la historia de nuestro país.

A partir de ese momento, existen una serie de fechas importantes o *milestones* en la historia asociativa del Cuaternario en España, que conviene reseñar:

- Octubre de 1973, se constituye el Grupo Español de Trabajo del Cuaternario (GETC) en Asamblea plenaria. Este grupo de trabajo constituyó el embrión de lo que hoy es AEQUA
- Julio de 1974, también promovida por E. Aguirre, tiene lugar la creación y primera reunión del Comité Español del Cuaternario (INQUA), donde se perfilan sus objetivos, particularmente en lo que se refiere a la relación con INQUA.

- Septiembre, 1981. Propuesta de colaboración entre el Grupo de Trabajo Portugués para el Estudio del Cuaternario (GTPEQ) y el GETC para la organización de las Reuniones de Cuaternario Ibérico, de carácter cuatrianual y con sedes alternas España – Portugal.
- Septiembre de 1983, se aprueban los primeros estatutos de AEQUA en la asamblea general que tiene lugar durante la VI Reunión Nacional del GETC (Vigo).
- Mayo, 1985. Se registra definitivamente la asociación en el Ministerio del Interior.
- Diciembre, 1985. Se aprueban los estatutos definitivos en Asamblea General Extraordinaria y se elige la primera Junta directiva de AEQUA.
- Septiembre, 1987. Asamblea constituyente de la Sociedad Española de Geomorfología (SEG), durante la VII reunión anual de AEQUA. La SEG es una sociedad amiga que crece en paralelo con AEQUA desde su creación.
- Septiembre 1987. Se constituye la Fundación M^a Jesús Ibáñez, adscrita a AEQUA, cuyos objetivos son fomentar mediante ayudas y becas la participación de jóvenes investigadores en cursos, congresos y reuniones, así como premiar trabajos meritorios de investigación.
- Marzo, 1988. Se firma el Convenio Marco de Cooperación entre AEQUA y SEG, que regula, entre otros aspectos, la edición conjunta de publicaciones periódicas relacionadas con el Cuaternario y la Geomorfología.
- En 2003 y posteriormente en 2011 se modifican los estatutos de AEQUA con el fin de su puesta al día y armonizarlos con la ley de asociaciones (y sus modificaciones posteriores) promovida por el ministerio del interior.
- 2016. Se firma un convenio de colaboración con la Sociedad Geológica de España (SGE) mediante el cual, durante los Congresos Geológicos de España, de carácter cuatrianual, se realizarán simposios de Cuaternario Ibérico, patrocinados por AEQUA. El primero de ellos se celebró durante el X congreso Geológico de España que tuvo lugar en Vitoria-Gasteiz en Julio de 2021.

3. ORGANIZACIÓN INTERNA DE AEQUA

La Junta directiva de AEQUA está constituida por presidente/a, vicepresidente/a, secretario/a, tesorero/a y 5 Vocales electos que se renuevan por mitades cada dos años. Además, existen 4 Vocales representativos que corresponden al (1) presidente/a anterior (*past-president*), (2) presidenta/e del Comité Español de INQUA, (3) Editor Principal y (4) Representante de los Grupos de trabajo, que es el presidente del grupo de trabajo con mayor número de asociados adscritos.

Dada la multidisciplinariedad de la asociación y las particularidades intrínsecas de cada autonomía en lo que se refiere al Cuaternario, se han creado diferentes grupos de trabajo dirigidos al fomento y divulgación científicos. Las actividades realizadas por estos grupos incluyen reuniones científicas temáticas y jornadas de campo dirigidas a presentar aspectos concretos relacionados con la temática o área de trabajo de cada grupo de trabajo en cuestión.

En la actualidad existen tres grupos de trabajo regionales activos: (1) Grupo Andaluz de Cuaternario (GAC, dese 1987); (2) Grupo Valenciano de Cuaternario (GQV, desde 1991); y (3) Grupo de Cuaternario Madrileño (GQM, desde 2005). Además, existe un grupo de trabajo temático (4) Grupo de Tectónica Activa, Paleosismología y Arqueosismología (QTECT) activo desde el año 2010 e involucrado en la organización de las reuniones sobre fallas activas en la Península Ibérica (Congresos IBERFAULT). Hasta el año 2001 existía otro grupo temático sobre Geoarqueología, con menor actividad en los últimos años.

Diferentes cuaternaristas españoles han estado al frente de la dirección de AEQUA desde el año 1972. Entre los más representativos, Dr. Emiliano Aguirre (MNCN, CSIC, Madrid), Alfredo Pérez-González (UCM-CENIEH, Burgos), David Serrat i Congost (UB, Barcelona), Joaquín Rodríguez-Vidal (UHU, Huelva), Fernando Díaz del Olmo (US, Sevilla), Teresa Bardají Azcárate (UAH, Madrid)

y Pablo G. Silva Barroso (USAL, Salamanca). Desde el año 2021 la dirección de AEQUA recae en Jorge Luis Giner-Robles (UAM, Madrid).

4. ACTIVIDADES DE AEQUA

Entre las actividades desarrolladas por AEQUA figuran en primer lugar los *congresos y reuniones científicas* realizados con una frecuencia bianual.

Desde la creación del GETC en 1973 hasta 1983 las Reuniones Nacionales de Cuaternario se realizaban cada 4 años. A partir de ese mismo año 1983, estas reuniones de carácter nacional se alternaron con las de Cuaternario Ibérico, como resultado del acuerdo firmado con el GTPEQ, alternándose las sedes entre España y Portugal. Desde el año 2021, las Reuniones de Cuaternario Ibérico han sido sustituidas por Simposios de Cuaternario Ibérico, organizados en el seno del Congreso Geológico de España que corresponda. Hasta 2022 se han realizado 15 Reuniones Nacionales de Cuaternario, 9 Reuniones de Cuaternario Ibérico y un Simposio de Cuaternario Ibérico.

AEQUA participa activamente en las *actividades y reuniones internacionales de INQUA (International Union for Quaternary Research)*, mediante la preparación de sesiones temáticas, presentación de ponencias, organización de excursiones de campo o workshops específicos.

En lo que se refiere al reconocimiento a la excelencia científica, desde AEQUA se otorgan dos *Premios*:



- *Premio M^a Jesús Ibáñez* (para jóvenes investigadores), convocado junto con la Sociedad Española de Geomorfología cada 3 años, premia a la mejor Tesis Doctoral, inédita o publicada, de temática relacionada con investigaciones sobre Cuaternario y/o Geomorfología de España. El premio consiste en un diploma y una ayuda económica a la investigación. Desde su primera convocatoria en el año 1992 se han premiado 16 tesis doctorales (la mayoría “*ex aequo*”, dos premiados por convocatoria) y una mención de honor. La última convocatoria tuvo lugar en el año 2017.



- *Arquer de Oro*. Es un premio honorífico, sin periodicidad preestablecida, que se otorga a miembros distinguidos de AEQUA como reconocimiento a su trayectoria en la investigación y divulgación del Cuaternario, tanto nacional como internacionalmente. Hasta la fecha la asociación posee cuatro distinciones de esta categoría a los doctores/as: D. Emiliano Aguirre Enríquez (2009); Dña. Caridad Zazo Cardeña (2011); D. Alfredo Pérez-González (2012); D. Enrique José Vallespí Pérez (2015).

5. PUBLICACIONES

La publicación principal de AEQUA, es la revista *Cuaternario y Geomorfología (CyG; ISSN: 0214-1744)* que se edita conjuntamente con la Sociedad Española de Geomorfología (SEG) con una periodicidad semestral. Desde el año 1987 se han editado 35 volúmenes, completando un total de 65 números de la revista, con más de 600 artículos de investigación publicados. Algunos de esos volúmenes han sido números especiales procedentes de reuniones temáticas o iniciativas de diferentes socios sobre aspectos particulares de las ciencias del Cuaternario y/o Geomorfología.

La revista posee dos editores principales y dos adjuntos, uno por cada sociedad que la editamos, más un Consejo Editorial constituido por ocho personas y un Comité Editorial constituido por 30 personas más. Tanto el Consejo como el Comité está compuesto por investigadores nacionales y extranjeros atendiendo a las normas que regula la Federación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). *Cuaternario y Geomorfología* incluye trabajos de investigación originales (en español o inglés) acerca de cualquiera de los campos puros o aplicados del Cuaternario y la Geomorfología, que hayan sido seleccionados por los editores previa revisión (por pares) y

asesoramiento por el Comité Editorial y la recomendación de especialistas anónimos. La propiedad intelectual atribuye al autor la plena disposición y explotación de la obra creada, de acuerdo con las leyes vigentes. La revista se distribuye entre los cerca de 600 socios que suman AEQUA y SEG, así como en las bibliotecas de los Departamentos de Geología, Geodinámica, Geografía, y Ciencias de la Tierra de las universidades españolas. Esta distribución asegura a los autores una importante cobertura nacional de los trabajos aquí publicados.



En la actualidad es una revista de acceso abierto gratuita (*free open-access*) que se encuentra indexada en *Georef*, *Simago-Scopus*, *Latin-index* y en la *Emerging Sources Citation Index* de Clarivate Analytics con el Sello de Calidad de Revistas Científicas Españolas que proporciona la FECYT. Su posición en los índices de citación citados, le sirven para calificar en concursos de acreditación de la ANECA tanto en las áreas de Geografía e Historia (Geografía física, Arqueología, Prehistoria, etc.) como, en menor medida, en Ciencias de la Tierra (Geología y Geomorfología) y del suelo (Edafología). Desde el año 2012 se encuentra alojada en la plataforma y repositorio digital RECYT, con acceso a todos los artículos en pdf publicados en la revista desde su creación. Desde el año 2015 (vol. 29 1-2) todos los artículos publicados poseen un código de identificación digital propio (doi: cyg). Un amplio resumen de la trayectoria de la revista y de las características de los artículos publicados en el periodo 2010-2020 puede encontrarse en el Vol. 34 (3-4)³. Más información sobre la revista puede consultarse en las páginas webs alojadas en AEQUA⁴ o en la plataforma RECYT⁵.

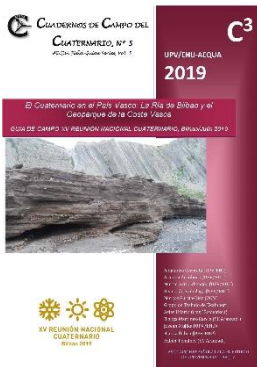


Foto de la visita a los yacimientos de Atapuerca (Burgos), durante la celebración del 40 Aniversario de AEQUA en el Año 2012.

³ Análisis de la evolución de Cuaternario y Geomorfología: 2010-2020 (M.B. Bautista Davila, J. Elez Villar, A. Ibisate): http://tierra.rediris.es/CuaternalioyGeomorfologia/html/volumen_34_2.html

⁴ Web de Cuaternario y Geomorfología en AEQUA: <http://tierra.rediris.es/CuaternalioyGeomorfologia/>

⁵ Web de Cuaternario y Geomorfología en RECYT: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CUGEO/>



Desde el año 2014 se editan los monográficos de *Cuadernos de Campo del Cuaternario* (C^3). Esta es una iniciativa editorial propia de AEQUA que pretende recopilar las actividades de campo más significativas ligadas a los grupos de trabajo de la asociación, así como a los congresos y reuniones científicas que esta organice o en las que colabore. Se publica en formato digital (ISSN-e: 2386-8341), disponible de forma libre *on-line* desde la página web de AEQUA. Hasta la fecha se han publicado cinco volúmenes 2014-2019. Tras el periodo de inactividad generado por la COVID-19 pretendemos reemprender la publicación de la serie.

En la sección de *otras publicaciones*, se pueden descargar libremente desde la web de AEQUA⁶, las actas de las Reuniones Nacionales de Cuaternario y Reuniones/Simposios de Cuaternario celebrados desde 2003 hasta la actualidad. Adicionalmente, en este mismo apartado se pueden encontrar libros de resúmenes, documentos y catálogos patrocinados por AEQUA, así como las citadas tablas cronoestratigráficas elaboradas por la asociación.

⁶ <http://tierra.rediris.es/aequa/>