



ALCORISA (TERUEL) COMO EJEMPLO DE IMPLICACIÓN DE UNA ADMINISTRACIÓN LOCAL EN LA DIVULGACIÓN GEOLÓGICA

Alcorisa (Teruel) as an example of the involvement of a local administration in geological disclosure

Luis Moliner¹ y Marcos Aurell²

¹ Comité Científico Geoparque del Maestrazgo, Mayor 3, 44556 Molinos (Teruel). luis.moliner1982@gmail.com

² Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza. maurell@unizar.es

Abstract: *Local administrations are the most numerous and also the closest to society of all public administrations, so they can optimize the human and material capital available to disseminate and to protect the geological resources of their surroundings by carrying out low-cost but effective activities, with the advice of the scientific community. Alcorisa is a small town in the province of Teruel included in the Maestrazgo Geopark. It is a good example of a city council involved in the continuous dissemination of the geological resources of its environment throughout several initiatives. It is worth mentioning the construction of the rock garden under the name of “Geologist Juan Paricio”, the Conference for the Diffusion and Defense of the Geological Heritage of Teruel that is held annually, the observation point of the Synthectonic Unconformity, the circular geological path of the “Cuesta del Atajo”, the marking of five local geological point of interest with their QR codes, the historic mining recovery project that begins with the Valfonda sandstone quarry and urban geological walks.*

Keywords: *Maestrazgo Geopark, local resources, outreach activities, geoheritage.*

Resumen: *Las administraciones locales son las más numerosas y también las más próximas a la sociedad de todas las administraciones públicas, por lo que pueden optimizar el capital humano y el material disponible para divulgar y proteger los recursos geológicos de su entorno mediante la realización de actividades de bajo coste pero efectivas, con el asesoramiento de la comunidad científica. Alcorisa es un pequeño pueblo de la provincia de Teruel incluido en el Geoparque del Maestrazgo, que constituye un buen ejemplo de ayuntamiento implicado en la divulgación de los recursos geológicos de su entorno de forma continuada mediante varias iniciativas. Destacan la construcción de un jardín de rocas al que han llamado “Geólogo Juan Paricio”, la organización de las Jornadas de divulgación y defensa del patrimonio geológico turolense que se celebran anualmente, la instalación de un mirador geológico en la discordancia sintectónica, la ruta geológica circular de la “Cuesta del Atajo”, la señalización de cinco puntos de interés geológico local mediante códigos QR, el apoyo al proyecto de recuperación de minería histórica que se inicia con la cantera de arenisca de “Valfonda” y la promoción de paseos geológicos urbanos.*

Palabras clave: *Geoparque del Maestrazgo, recursos locales, actuaciones divulgativas, patrimonio geológico.*

Moliner, L., Aurell, M., 2021. Alcorisa (Teruel) como ejemplo de implicación de una administración local en la divulgación geológica. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 33 (2): 57-63.

Introducción

Según una interpretación ortodoxa de la legislación vigente (ej., Ley 42/2007 del Gobierno de España, o la Ley Orgánica 5/2007 y el Decreto 274/2015 del Gobierno de Aragón) todos los terrenos que afloran en la superficie del estado o de las comunidades autónomas deberían considerarse patrimonio geológico pero sería imposible su gestión y protección. Por tanto, y por una mera cuestión de pragmatismo, la gestión y conservación del patrimonio geológico se realiza mediante la selección de Lugares de Interés Geológico o LIG (Fuertes-Gutiérrez *et al.*, 2014).

En el Decreto 274/2015 del Gobierno de Aragón se creó el Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón y se estableció su régimen de protección, se reconocieron 432 puntos entre lugares de interés geológico, áreas de interés geológico y yacimientos paleontológicos, ninguno localizado en el término municipal de Alcorisa. En cambio, en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) elaborado por el IGME (2013), se incluyen dos zonas ubicadas en Alcorisa: IBs077, Jurásico Medio y Superior del embalse de Gallipué, e IBs076, serie Terciaria de Alcorisa en la que se observa un ejemplo muy didáctico de discordancia sintectónica que, además, ha sido reconocido como lugar de interés geológico por el Geoparque del Maestrazgo con el nº 54.

En este trabajo, no se pretende elucidar sobre los criterios a adoptar o quién tiene competencia para resolver que un determinado recurso geológico sea considerado patrimonio geológico o no, pero sí advertir de la descoordinación existente entre los diferentes organismos en este tema. La responsabilidad de discernir entre qué recursos geológicos deben incluirse en los listados e inventarios del patrimonio geológico a promocionar y proteger, y qué recursos no deben incluirse, siempre será del organismo con capacidad de regular y legislar.

La divulgación geológica es fundamental para iniciar a la sociedad y al ciudadano inexperto en el conocimiento del patrimonio y de los recursos geológicos (y paleontológicos) más próximos y, en consecuencia, fomentar su respeto y su valoración. No son necesarios lugares extraordinarios o de gran relevancia para la divulgación del patrimonio geológico y paleontológico (Fuertes-Gutiérrez *et al.*, 2014), aunque estos lugares sean llamativos para el conocimiento del gran público, pero lo que resulta fundamental es descubrir el valor de lo cotidiano, convencer a los pobladores de un territorio de que el patrimonio y los recursos locales son interesantísimos a la vez que los grandes desconocidos, posiblemente porque nos hemos acostumbrado a ellos y, precisamente por convivir a diario con ellos, no se valoran suficientemente e incluso, permanecemos impasibles ante su destrucción. Entre 1996 y 1999, en Alcorisa se destruyó la mayor parte de un yacimiento de vertebrados del Oligoceno a causa de las obras de urbanización de un sector de la localidad porque no se conocía su existencia, pese a haber sido descubierto en 1986 y publicado por vez primera seis años después (Hugueney *et al.*, 1992).

La administración local es, entre todas las administraciones públicas, la más extensa, numerosa y cercana a la sociedad, por lo que sería deseable que asumiese la difusión y protección de los recursos geológicos locales con el asesoramiento de la comunidad científica. Las corporaciones municipales deberían constituir los cimientos sólidos de la divulgación geológica porque son las más capacitadas para optimizar los recursos humanos y materiales disponibles. La burocracia y/o la dispersión de competencias en el resto de administraciones públicas de jerarquía superior ralentiza o imposibilita las actuaciones divulgativas y sólo deberían encargarse, coordinar y/o apoyar aquellas actuaciones extraordinarias que, por su gran relevancia o complejidad, exceden de las posibilidades de la administración local, como Geoparques y determinados museos locales.

El creciente interés manifestado por la población y por una parte de las administraciones públicas hacia el patrimonio natural en general, y hacia el geológico y paleontológico en particular, al menos en Aragón y en Teruel, ha derivado en un aumento de museos y Geoparques, de los que en la provincia de Teruel podemos citar Dinópolis y sus siete satélites en diversas poblaciones, el museo de los Mares Paleozoicos en Santa Cruz de Nogueras o las exposiciones paleontológicas permanentes de Galve, Josa y Mas de las Matas y el Geoparque del Maestrazgo; así como las asociaciones y foros de opinión relacionados con las Ciencias de la Tierra (ej., Geoforo por una nueva cultura de la Tierra). Todo ello ha incrementado la oferta y la demanda de actividades tendentes a conocer los recursos geológicos del entorno y el patrimonio natural más cercano.

Consideramos que otra cuestión relevante que ha contribuido a promover estas actividades ha sido el cambio de perspectiva y de actitud de la comunidad científica hacia un fomento de la divulgación, puesto que se ha percatado de que resulta fundamental transferir sus conocimientos a la sociedad para que ésta sea consciente del valor del patrimonio que está a su disposición, favoreciendo, además, su respeto (Soria de Miguel *et al.* 1996; Crespo-Blanc *et al.*, 2016; Fernández Martínez *et al.*, 2020).

En este contexto, las diversas corporaciones municipales de Alcorisa llevan casi una década apoyando y fomentando iniciativas geológicas tendentes a la preservación de su patrimonio natural abiótico. Ciertamente es que el camino hasta llegar a ese punto fue largo y tortuoso: treinta años se necesitaron para que el ayuntamiento decidiera tomar como propio el proyecto de un jardín de rocas (1983-2013). Otros proyectos que se iniciaron en la década de los 80 del pasado siglo, como el de un museo paleontológico, quedaron en el camino.

Contexto geológico de Alcorisa (Teruel)

Alcorisa es un municipio de algo más de 3000 habitantes que se ubica en la comarca del Bajo Aragón, en el cuadrante nororiental de la provincia de Teruel, y se incluye dentro del

área septentrional del territorio abarcado por el Geoparque del Maestrazgo. Desde una perspectiva geológica, se sitúa en el sector nororiental de la Rama Aragonesa de la Cordilla Ibérica, muy próxima al borde sur de la Cuenca Cenozoica del Ebro y a la zona de enlace con la Cordillera Costero Catalana, a través de los puertos de Gandesa. Las rocas que afloran en su término municipal son sedimentarias, con edades comprendidas entre el Triásico tardío y el Cuaternario. Estas rocas registran una alternancia de ambientes con sedimentación continental y marina hasta el Cretácico tardío, así como intervalos sin sedimentación o con erosión. El mar se retiró definitivamente hacia el Este durante el Cretácico terminal y todo el registro sedimentario posterior se produjo en ambientes continentales a partir del Cenozoico (González y Pérez, 2018). Las rocas del Paleoceno-Mioceno medio se originaron a partir del relleno de la cubeta de Alloza, desarrollada durante la Orogenia Alpina, donde pueden apreciarse ejemplos de las relaciones estratigráficas y geométricas entre 5 unidades tectosedimentarias (UTS) de materiales depositados en abanicos aluviales y en sistemas lacustres (González *et al.*, 1984; IGME, 2013) que ocupan la mayor parte de la superficie del término municipal, lo que supone un conjunto excepcional de afloramientos geológicos que, además, puede ser visibilizado para el ojo inexperto.

Divulgación geológica promovida desde el Ayuntamiento de Alcorisa

La singularidad que supone Alcorisa como motor de la divulgación y promoción de los recursos geológicos de su entorno radica en el elevado número de actividades que organiza y apoya, sobre todo en la última década, así como en la continuidad temporal de las mismas. Además, es necesario destacar que estas actividades las suele afrontar en solitario, obviando a otras administraciones, ya que los trámites burocráticos que deben sortearse para obtener ayudas o apoyos habitualmente no compensan ni económicamente ni socialmente, al menos en el caso de Alcorisa. A continuación, solo se van a contemplar las actividades más representativas que se llevan a cabo en este municipio.

Jardín de rocas de Alcorisa "Geólogo Juan Paricio"

El jardín de rocas de Alcorisa consiste en un paseo de 200 m con doce muestras de gran tamaño de rocas sedimentarias ordenadas es-

tratigráficamente, que abarcan desde el Triásico tardío al Pleistoceno. También se intercalan dos conjuntos paleontológicos, uno marino y otro continental, que describen la abundancia de fósiles del entorno de Alcorisa (Fig. 1).

Cada muestra se acompaña de un panel informativo en el que se detalla el tipo de roca, su composición mineralógica, ambiente sedimentario en el que se formó, unidad estratigráfica a la que pertenece, edad de formación y distribución de sus afloramientos dentro del término municipal de Alcorisa. Para que los visitantes puedan ser autónomos en su recorrido por el jardín de rocas, se han editado folletos impresos en idioma español e inglés (Moliner y Mampel, 2017) y se ha colocado un gran panel de bienvenida con información bilingüe impresa, también accesible mediante código QR.

El jardín de rocas de Alcorisa se erigió en memoria del geólogo turolense Juan Paricio Cardona y su construcción implicaba cumplir dos premisas: ser una actuación barata y a la vez dinámica, para lo que solo se utilizaron rocas desprendidas y se proscribió emplear maquinaria pesada



Fig. 1.- Vista general del jardín de rocas "Geólogo Juan Paricio" de Alcorisa (Teruel).

para no dañar más un paisaje salpicado de explotaciones mineras a cielo abierto.

Desde su inauguración en 2013, se ha convertido en la piedra angular de un tejido social comarcal, relacionado con el patrimonio natural abiótico, en el que diversas asociaciones y plataformas ciudadanas (centro de estudios y asociación naturalista local, amigos del patrimonio geológico turolense, entre otros) colaboran en su promoción y defensa, además de contribuir al aprendizaje en geociencias y servir de aula al aire libre para el alumnado de los centros educativos del entorno. Es un ejemplo paradigmático de difusión geológica continua, efectiva, accesible, económica y socialmente rentable para ayudar a promover la presencia de elementos geológicos dentro de los espacios urbanos desde un punto de vista educativo (Moliner y Mampel, 2019). Recientemente, el ayuntamiento lo ha considerado museo al aire libre.

Jornadas de Divulgación y Defensa del Patrimonio Geológico Turolense

Se iniciaron en 2017 con la pretensión de divulgar el extraordinario patrimonio geológico, incluido el paleontológico, de la provincia de Teruel. Se programan excursiones y visitas guiadas para conocer diferentes lugares de interés geológico turolenses como las minas de baritina de La Zoma, las lagunas hipersalinas de Alcañiz (Saladas), las icnitas de dinosaurio de Ariño y diversos yacimientos paleontológicos y, mediante charlas y conferencias, se trata de introducir a los participantes en la historia geológica del entorno y en los procesos geológicos que han ocurrido. También se realizan actividades que exploran nuevas posibilidades que las hagan más amenas, como combinar Arte y Geología, exposiciones muy diversas (pintura geológica, fotografía paleontológica artística, ammonites excepcionales, dinosaurios del Geoparque del Maestrazgo, etc.), geo-rutas para descubrir la geología urbana, presentaciones de libros y revistas (ej., Memoria de las raíces, Naturaleza Aragonesa) y actividades geológicas infantiles como yincanas geológicas (ej., geólogo por un día), dibujo y pintura de rocas y paisajes.

Asimismo, se reconoce la labor de profesionales, españoles o foráneos, que han dedicado gran parte de su trayectoria profesional a investigar y divulgar el patrimonio geológico turolense, como el prof. Dr. José Luis Simón, los últimos profesores de geología del Colegio Universitario de Teruel, el Dr. Bernard Defaut o el Dr. Matías Freudenthal.

Habitualmente colabora con estas Jornadas el personal de diversas entidades docentes y científicas como la universidad de Zaragoza, la fundación Conjunto Paleontológico de Teruel - Dinópolis, el grupo Aragosaurus-IUCA, el Colegio de Geólogos (Aragón), también los Parques Culturales del Maestrazgo y del Bajo Martín y el Geoparque del Maestrazgo y, de forma puntual o esporádica, el Instituto Pirenaico de Ecología o la Sociedad Geológica de España. No debe olvidarse el importante número de asociaciones relacionadas con el patrimonio natural, algunas empresas privadas y un sinfín de voluntarios anónimos que se han implicado y resultan imprescindibles.

Las jornadas tienen su sede en Alcorisa gracias a que su ayuntamiento cede el salón de actos y la sala



Fig. 2.- Portada de las Crónicas de las III Jornadas de Divulgación y Defensa del Patrimonio Geológico Turolense.

de exposiciones del Centro Polivalente *Valero Lecha* y, además, se hace cargo de la estancia de los ponentes invitados y homenajeados. También se cuenta, en cada edición, con distintas subsees dispersas por la provincia (ej., Alcañiz, Ariño, Calanda, Ejulve, La Zoma). El número de participantes sobrepasa el millar en todas las ediciones debido, sobre todo, al carisma de los invitados y a su capacidad de transmitir conocimientos sobre el terreno de una forma amena y atractiva. Gracias a aportaciones privadas se han podido editar en papel (Fig. 2) las crónicas de las ediciones realizadas desde 2017 (Alcalá *et al.*, 2018; Moliner *et al.*, 2020).

Otras actuaciones geológicas auspiciadas por el Ayuntamiento de Alcorisa

El ayuntamiento de Alcorisa promueve otras actividades de difusión y puesta en valor de la geología local, sea directamente o apoyando a las diversas asociaciones que paulatinamente prestan mayor atención a esta materia. Algunas de las principales actuaciones realizadas hasta la fecha son las siguientes:

Mirador de la Discordancia. Está ubicado en la cabecera del barranco de Pescarranas y muy próximo al núcleo urbano, desde donde puede observarse un perfil transversal de la discordancia sintectónica del Calvario (Fig. 3), de edad Oligoceno-Mioceno, cuya base ha podido datarse con los fósiles obtenidos en el yacimiento de vertebrados de Pescarranas (Hugueney *et al.*, 1992; Freudenthal *et al.*, 1994; Arbiol *et al.*, 1997). El Geoparque del Maestrazgo editó un folleto explicativo (Moliner y Gil Imaz, 2018) con motivo de la XII Semana de la Red Europea de los Geoparques, además reconoce esta discordancia sintectónica como lugar de interés geológico nº 54.

Ruta Geológica de la Cuesta del Atajo. Se trata de una ruta circular de unos 5 km de recorrido y dificultad baja, con inicio y final en el Mirador de la Discordancia, en cuyas paradas se prevé la próxima instalación de códigos QR. Durante el trayecto se pueden observar varios ejemplos de discordancia, pliegues y fracturas tectónicas, una serie estratigráfica que abarca materiales depositados desde el Jurásico temprano hasta el Mioceno y que contienen, con frecuencia, abundantes fósiles muy diversos, además de una antigua cantera de dolomía utilizada en la construcción de la portada barroca (s. XVIII) del templo parroquial de Alcorisa.

Cinco “geolopuntos” o “puntos de interés geológico local”. Se trata de cinco recursos geológicos no reconocidos como LIG por el Gobierno de Aragón en su Decreto 274/2015 y cuya denominación reivindica su importancia desde el ámbito local. Fueron seleccionados por el Centro de Estudios Locales y los Amigos del Patrimonio Geológico de Teruel, en todos ellos instalaron códigos QR con abundante información audiovisual: (i) serie jurásica y cretácica de Gallipué con sus yacimientos fosilíferos, (ii) pilancones de las Calderuelas en el río Guadalopillo, (iii) cabalgamiento del Alto del Caballo en la ctra. A-225, (iv) geología del área de Valdenuez, y (v) discordancia sintectónica de El Calvario. El primero y el último de los puntos seleccionados se contemplan en el Inventario de IELIG del IGME con los códigos IBs076 e IBs077 (IGME, 2013).

Proyecto de recuperación de la minería histórica. Este proyecto se inició con la preparación didáctica de la cantera histórica de areniscas ubicada en el paraje “Valfonda” (Fig. 4) que proveyó de abundante material (sillería y mampostería) utilizado en la construcción, tanto civil como religiosa, de edificios emblemáticos de la localidad de Al-



Fig. 3.- Mirador de la Discordancia en Alcorisa (Teruel).



Fig. 4.- Cantera histórica inactiva de arenisca cenozoica en el paraje “Valfonda”. Se conserva la explotación en el estado en que se abandonó.

corisa, así como en obras públicas del entorno. La cantera tuvo un periodo de actividad intermitente que, con seguridad, abarca al menos desde el último tercio del s. XVIII hasta mediados del s. XX, aunque podría remontarse hasta el s. XII-XIII. Este proyecto pretende transformarse en un

aula de la naturaleza en el que el público general pueda comprender un tipo de minería artesanal y respetuosa con su entorno, así como reconocer el valor de la piedra natural como material de construcción más ecológico y económico por su mayor durabilidad.



Fig. 5.- Visita al yacimiento paleontológico de Pescarranas en 2017.

Paseos geológicos urbanos. Se realizan con cierta frecuencia con el objetivo de reconocer el patrimonio geológico a través del patrimonio arquitectónico durante una excursión geológica urbana. Se pretende observar e identificar materiales rocosos o pétreos de origen sedimentario en los edificios de la localidad, así como estructuras sedimentarias y su contenido paleontológico. Resulta una actividad de divulgación muy atractiva para el público. También se visitan los yacimientos paleontológicos de Pescarranas, ubicados en el área urbana de la localidad (Fig. 5).

Conclusiones

Las administraciones locales pueden constituir los cimientos sólidos de la divulgación geológica porque además de ser las más numerosas, son las más cercanas a la población. Las corporaciones locales son las más capacitadas para optimizar los recursos humanos y materiales disponibles para divulgar, poner en valor y proteger los recursos geológicos del entorno. Alcorisa es un ejemplo paradigmático en la provincia de Teruel por el elevado número de actuaciones realizadas y por su continuidad temporal.

Debido a su bajo coste, estas actuaciones divulgativas tan diversas pueden llevarse a cabo siempre que haya una administración pública receptiva que se implique y una comunidad científica dispuesta a colaborar.

Agradecimientos y financiación

Queremos mostrar nuestra gratitud a las diversas corporaciones municipales de Alcorisa que se han sucedido desde 2013 y a los vecinos de esa población, que están siendo capaces de descubrir en sus recursos geológicos el valor de lo cotidiano. A las asociaciones, voluntarios, científicos y docentes que han hecho posible las actuaciones descritas. Agradecemos a la Dra. Esperanza Fernández Martínez, a un revisor anónimo y a la editora principal de la Revista de la SGE, Dra. Nieves López González, el interés y el detalle con los que han efectuado la revisión del manuscrito; sus sugerencias y observaciones, siempre bien fundamentadas, han servido para mejorar el contenido de este artículo. Este trabajo no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Contribución de autores

La contribución individual de cada uno de los autores a este trabajo ha sido la siguiente: revisión bibliográfica, obtención de datos y figuras, L.M.; elaboración del trabajo, metodología, análisis y revisión, L.M. y M.A.

Referencias

Alcalá, L., Bayón, J.M., Calvo, J., Gil Imaz, A., Giner, S., Librado, O., Martínez, M., Moliner, L., Muñoz, M., Simón, J.L., Tejero, R., Vicente, J., 2018. *Crónicas de las I y II Jornadas de Divulgación y Defensa del Patrimonio Geológico Turoloense.* (L. Moliner, Ed). Alcorisa (Teruel), 124 p.

- Arbiol, S., Agustí, J., Huguency, M., 1997. A new species of *Theridomys* (Rodentia, Mammalia) from the Upper Oligocene of the Ebro Basin (NE Spain). *Geobios* 30, 3: 447-451.
- Crespo-Blanc, A., Alfaro, P., Alonso-Zarza, A.M., Aurell, M., Calonge, A., Carcavilla, L., Corral, I., 2016. Geología para un público numeroso: claves para su organización. *Geogaceta*, 59: 91-94.
- Fernández-Martínez, E., Castaño de Luis, R., Fidalgo Casares, D., 2020. Estrategias para la divulgación de la Geología a públicos generales. La provincia de León como caso de estudio. *Geogaceta*, 68: 67-70.
- Freudenthal, M., Huguency, M., Moissenet, E., 1994. The genus *Pseudocricetodon* (Cricetidae, Mammalia) in the Upper Oligocene of the province of Teruel (Spain). *Scripta Geologica*, 104: 57-114.
- Fuertes-Gutiérrez, I., Pérez Arlucea, M., González-Villanueva, R., Arias Ferrero, F., Hernández Paredes, R., De Miguel Ximénez de Embún, C.J., Escorihuela Martínez, J., Cuevas-González, J., García Aguilar, J.M., 2014. El valor didáctico del patrimonio geológico y el valor patrimonial de los recursos didácticos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 22, 1: 69-80.
- González, A., Pérez, A., 2018. El Terciario del sector turoloense de la Cuenca del Ebro: una crónica de la estructuración alpina de la Cordillera Ibérica. En: *Geología de Teruel*, (L. Alcalá, J. P. Calvo, J. L. Simón, Coord). Instituto de Estudios Turoloenses, Teruel, 83-98.
- González, A., Pardo, G., Villena, J., Pérez, A., 1984. Estratigrafía y Sedimentología del Terciario de la Cubeta de Alfoza (Prov. de Teruel). *Boletín Geológico y Minero*, 95, 5: 3-24.
- Huguency, M., Moissenet, E., Adrover, R., 1992. Une nouvelle lignée du genre *Columbomys* (Mammalia, Rodentia, Theridomyidae) dans l'Oligocène supérieur d'Espagne. *Comptes Rendus d'Academie des Sciences Paris II*, 315: 379-385.
- IGME, 2013. IBs076. Serie Terciaria de Alcorisa. *Base de Datos de Lugares de Interés Geológico*. <http://info.igme.es/ielig/LI-GInfo.aspx?codigo=IBs076#top>. Consultado el 15 de enero de 2021.
- IGME, 2013. IBs077. Jurásico Medio y Superior del embalse de Gallipué. *Base de Datos de Lugares de Interés Geológico*. <http://info.igme.es/ielig/LI-GInfo.aspx?codigo=IBs077#top>. Consultado el 15 de enero de 2021.
- Moliner, L., Gil Imaz, A., 2018. *La discordancia sintectónica de "El Calvario", Alcorisa, Teruel.* (Excmo. Ayuntamiento de Alcorisa y Geoparque del Maestrazgo, Eds). Alcorisa (Teruel), tríptico informativo.
- Moliner, L., Mampel, L., 2017. *A journey through 200 million year in 200 m. Rock garden geologist Juan Paricio, Alcorisa, Spain.* (City Council of Alcorisa and Maestrazgo Geopark, Eds). Alcorisa (Teruel), informative triptych.
- Moliner, L., Mampel, L., 2019. The rock garden "Geologist Juan Paricio" (Alcorisa, Maestrazgo Geopark, Spain): an effective example of geosciences popularization. *Geoheritage*, 11, 4: 1869-1878.
- Moliner, L., Sender, L.M., DeMiguel, D., Aparicio, F., Royo, J., 2020. *Crónicas de las III Jornadas de Divulgación y Defensa del Patrimonio Geológico Turoloense.* (L. Moliner, ed.), Alcorisa (Teruel), 88 p.
- Soria de Miguel, A.R., Liesa-Carrera, C.L., Simón-Gómez, J.L., 1996. El Parque Geológico de Aliaga. *Geogaceta*, 20, 6: 1457-1459.

MANUSCRITO RECIBIDO EL: 07-02-2021

RECIBIDA LA REVISIÓN EL: 12-04-2021

ACEPTADO EL MANUSCRITO REVISADO EL: 12-05-2021