

MEMORIA

EXPOSICIÓN ITINERANTE SOBRE LOS MEJORES LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO DEL PIEDEMONTE NORTE DE LAS SIERRAS DE GUADARRAMA Y AYLLÓN (SEGOVIA)



Organiza:

**Grupo de trabajo para la creación del GEOPARQUE DEL PIEDEMONTE
NORTE DE LAS SIERRAS DE
GUADARRAMA Y AYLLÓN (SEGOVIA)**

Instituto Geológico y Minero de España
Asociación Cultural LACERTA
Asociación de Aficionados a la Mineralogía (ASAM)

Contactos:

**Juana Vegas Salamanca (j.vegas@igme.es - 655 843244)
Andrés Díez (andres.diez@igme.es - 91 349 5966)**

AUTORES DE LOS PANELES

Andrés Díez Herrero (IGME)

Juana Vegas (IGME)

José Francisco Martín Duque (UCM)

PATROCINADOR

Obra Social de Caja Segovia

COLABORADORES

Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Junta de Castilla y León

Asociación cultural y deportiva LACERTA

Asociación de aficionados a la mineralogía ASAM

Subdelegación de Gobierno en Segovia

CESIÓN DE MATERIAL GRÁFICO

Jorge M. Soler Valencia (dibujos)

Alberto Carrera (fotografías)

Justino Díez (fotografías)

Juan Bielsa (fotografías)

Julio Barea (dibujos)

Museo de Segovia (video)

Parte del material de los paneles está extraído del libro “Las raíces del paisaje”, editado por la Junta de Castilla y León.

COORDINADORES DEL PROYECTO DE GEOPARQUE

Luis Carcavilla (Instituto Geológico y Minero de España, IGME)

Andrés Díez Herrero (Instituto Geológico y Minero de España, IGME)

Juan Pedro Aragoneses (Asociación cultural y deportiva LACERTA)

Juana Vegas (Instituto Geológico y Minero de España, IGME)

Ignacio Gutiérrez Pérez (Asociación de Aficionados a la Mineralogía ASAM)

DISEÑO DE PANELES

DÁNDOLEVUELTAS ESTUDIO DE DISEÑO, S.L.

PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

La **geología** está muy presente en nuestro entorno. Aunque no notemos su presencia, es parte de lo que nos rodea a través del paisaje, el ciclo hidrológico o los materiales de construcción. También condiciona los suelos, la vegetación y los usos del territorio, de manera que ha tenido una influencia significativa en tradiciones, oficios y costumbres, afectando al devenir de sucesos históricos y a nuestra transformación actual del entorno. La **UNESCO** es consciente del valor de la geología. Igual que declara lugares singulares con la categoría de Patrimonio de la Humanidad (Ciudad de Segovia) o Reserva de la Biosfera (Doñana), tiene otra figura que se denomina Geoparque. **Los Geoparques conservan, divulgan y emplean el patrimonio geológico para favorecer el desarrollo socio-económico de zonas rurales desfavorecidas. Promueven un turismo con interés por la naturaleza y la geología, además de otras inquietudes de tipo cultural: es el geoturismo.**

Buena parte del territorio de Segovia (Castilla y León) cumple a la perfección la mayor parte de las características y requisitos para la creación de un Geoparque. Pero también para desarrollar otras iniciativas que ofrezcan nuevas posibilidades de desarrollo en el medio rural utilizando la geología como eje principal. Por ello, desde finales del año 2008 se está trabajando en un proyecto que permita analizar los diferentes enfoques posibles, ventajas e inconvenientes de este tipo de iniciativas y su aplicación al piedemonte de las sierras de Guadarrama y Ayllón en la provincia de Segovia.

El Ciclo de Actividades celebrado en el verano de 2008 en Otero de Herreros sobre el Patrimonio Geológico y Minero, puso las bases de un proyecto que busca favorecer el desarrollo de una gran parte del territorio segoviano y la presentación de una forma de progreso socioeconómico. Fue entonces, cuando nació la idea de un proyecto en común: compartir la geología que nos une mediante la creación de un Geoparque. El Dr Andrés Díez (IGME) vislumbró la idea junto con el Dr Luís Carcavilla (IGME) y dieron comienzo a este proyecto en el que hasta ahora participan el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), las asociaciones culturales Lacerta y ASAM, los alcaldes de

Arcones, Ayllón, Otero de Herreros, Basardilla y Valseca, y la Subdelegación del Gobierno. Entre las reuniones acaecidas durante el año 2009 se ha presentado este proyecto a las principales instituciones y entidades segovianas (Ayuntamiento de Segovia, Caja Segovia, Subdelegación, Junta de Castilla y León y Diputación).

La provincia de Segovia, dada su peculiar situación geológica a caballo entre las tres principales unidades geológicas peninsulares, tiene un patrimonio geológico rico y variado (alta geodiversidad), habiéndose catalogado e inventariado más de 140 **lugares de interés geológico (LIG)**, muchos de ellos valorados como de interés nacional e internacional. Además, ese patrimonio geológico está, en ocasiones, amenazado por actividades humanas susceptibles de dañarlo o deteriorarlo, por lo que urge emprender acciones de geoconservación y protección del mismo. Algunas de estas iniciativas, puestas en marcha en las últimas décadas, han dado excelentes resultados para la puesta en valor de los elementos patrimoniales y asegurar su continuidad en el futuro. Desde inicios de la década de 1980 han sido numerosas las actividades enfocadas a la difusión de este patrimonio, tanto a través de publicaciones específicas, excursiones didácticas, actividades educativas, realización de jornadas y conferencias, etc.

LA EXPOSICIÓN ¡QUEREMOS UN GEOPARQUE!

Paralelamente al proyecto de Geoparque y para **concienciar a la población local** del valor del patrimonio geológico de su territorio, surgió la idea de realizar una **EXPOSICIÓN ITINERANTE** a partir del libro "Las Raíces del Paisaje" (Díez-Herrero y Martín Duque, 2005). Para realizar esta exposición se ha propuesto realizar **11 paneles** en formato vertical, ligeros y fáciles de transportar (Ver Anexo II): 10 con los mejores lugares de interés geológico (LIGs) del territorio y 1 para la presentación del proyecto de creación del Geoparque. Además, se proyectará un **vídeo** de 10 minutos de duración explicativo de la geología de este territorio y de **un tríptico** resumen de la exposición.

De los 61 lugares de interés geológico que hay en el territorio (ver Anexo 1), se hizo una primera selección de 10 LIG que serían como el “TOP-TEN” del Geoparque y que pasarán a formar parte de la exposición itinerante que represente al Geoparque. Esta selección se ha realizado por tres geólogos segovianos: el Dr. Andrés Díez (IGME) como co-autor del libro “Las Raíces del Paisaje” y autor del catálogo de Lugares de Interés Geológico de la Provincia de Segovia, el Dr. José Francisco Martín Duque (Universidad Complutense de Madrid) como co-autor del libro “Las Raíces del Paisaje” y la Dra. Juana Vegas (IGME) como autora del libro “El patrimonio geológico de la provincia de Segovia: Geodiversidad y Geoconservación”, mediante el sistema de elección previa por cada uno y su puesta en común.

Para conocer más detalles: www.geologiadesegovia.info

ANEXO I

LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO

A continuación se da cuenta de los 61 lugares de interés geológico (LIGs) que se incluyen en el Geoparque haciendo un barrido de norte a sur, a lo largo de los cuatro sectores que se han diferenciado. Se ha tratado que el reparto de los LIG sea homogéneo a lo largo de todo el territorio, y que todos los municipios involucrados (e incluso todos los núcleos de población) tengan al menos un LIG en sus términos o proximidades, para conseguir el máximo de implicación de la población y administraciones locales.

Sector Noreste (Aguisejo-Duratón)

- 1.- Nacimiento del río Agusejo (**Grado del Pico**)
- 2.- Pico de Grado (**Grado del Pico**)
- 3.- Salto de agua del Agusejo (**Santibáñez de Ayllón**)
- 4.- Discordancia de **Santibáñez de Ayllón**
- 5.- Miocenos de **Estebanvela**
- 6.- Relieves montserratianos en **Francos**
- 7.- Conjunto de rañas en **Ribota**
- 8.- Dolinas y simas entre **Santa María de Rianza y Valvieja**
- 9.- Minería de **Becerril, El Muyo y Madriguera**
- 10.- Yacimiento de alunita del **Negredo**
- 11.- Mirador de Piedras Llanas. Ermita de **Hontanares de Rianza**
- 12.- Circo y morrenas en la Pinilla (**Cerezo de Arriba**)
- 13.- Abanicos aluviales miocenos de **Cerezo de Abajo**
- 14.- Captura del Duratón en Somosierra (**Santo Tomás del Puerto**)
- 15.- Glaciarismo de Peña Cebollera (**Santo Tomás del Puerto**)

Sector Centro-este (Duratón-Pirón)

- 16.- Yesera de la Virgen de Vargas (**Siguero y Sigueruelo**)
- 17.- Fuente de **Casla**
- 18.- Karst de **Prádena**: Jaspe y Enebralejos
- 19.- Campo de dolinas en **Arcones**
- 20.- Centro de interpretación de las hundidas de **Arcones**
- 21.- Navas de piedemonte en **Matabuena y Matamala**
- 22.- Falla inversa y relieves en cuesta (Torregil) de **Gallegos**
- 23.- Falla del río de las Pozas (**Aldealengua de Pedraza**)
- 24.- Restos de glaciares y El Chorro de **Navafría**
- 25.- Gneises orbiculares en **Sotosalbos**
- 26.- Mesas, relieves estructurales y tejeras en **Torreval**
- 27.- Cabecera del río Viejo (**Santo Domingo de Pirón**)
- 28.- Fosa tectónica de **Collado Hermoso y La Salceda**

Sector Centro-oeste (Pirón-Frío)

- 29.- Granitos sin-tardicinemáticos de **Torrecaballeros**
- 30.- Areneras y grederas de **Espirido-La Higuera**
- 31.- Afloramientos de ortoneises y cizalla en **Tizneros**
- 32.- Minas de arsenopirita de **Trescasas**
- 33.- La Mina de **Palazuelos de Eresma**
- 34.- Las Calderas del Cambrones (**Palazuelos de Eresma**)
- 35.- Ladera norte de Peñalara (**La Granja S. Ildefonso**)
- 36.- Domos, berrocales y lanchas en **Valsaín**
- 37.- Valle de Tejadilla: cluse y yac. paleontológicos (**Perogordo**)
- 38.- Valles del Clamores y Eresma en **Segovia**
- 39.- Museo de la Academia de Artillería de **Segovia**
- 40.- Museo de minerales, rocas y fósiles de **Valseca**
- 41.- Columna del Cretácico Superior de **Hontoria**
- 42.- Dolina de **Madrona**
- 43.- Skarn y afloramientos metamórficos de **Revenga**

Sector suroeste (Frío-Voltoya)

- 44.- Navas de piedemonte en las **Navas de Riofrío**
- 45.- Canchales y pedreras Mujer Muerta (**La Losa**)
- 46.- Manantiales de la Becea: **Ortigosa del Monte**
- 47.- Berrocal de **Ortigosa del Monte**
- 48.- Skarn y minas del Cerro de los Almadenes (**Otero de Herreros**)
- 49.- Milonita y xenolitos de **Otero de Herreros**
- 50.- Caleras de **Vegas de Matute**
- 51.- Paleógenos de **Vegas de Matute**
- 52.- Cañón del río Moros: la risca de **Valdeprados**
- 53.- Pliegue en rodilla y pseudocuestas de **Valdeprados**
- 54.- Falla inversa y – **Zarzuela del Monte**
- 55.- Berrocales en **Zarzuela del Monte**
- 56.- Cuestas cretácicas de **Ituero y Lama**
- 57.- Los Calocos (**Navas de San Antonio**)
- 58.- Berrocal y granitos de **Villacastín**
- 59.- Fosa y afloramientos cretácicos de **Prados**
- 60.- Minería de **San Rafael**
- 61.- Fosa de Campo Azálvaro: **El Espinar**

ANEXO II

PANELES DE LA EXPOSICIÓN ITINERANTE

Se trata de hacer una exposición divulgativa, con muchas imágenes y dónde los textos queden reducidos a una simple explicación de los elementos gráficos que se presentan. Se ha optado porque cada panel tenga un título llamativo, del tipo noticias de prensa. Los trabajos de diseño gráfico los ha realizado Sara Martín, de la empresa DANDOLEVUELTAS ESTUDIO DE DISEÑO S.L. de Segovia.

> PANEL INTRODUCTORIO: "**¡QUEREMOS UN GEOPARQUE!**"; incluye qué es un Geoparque y mapas con la propuesta del territorio que comprendería.

> PANEL 1: "**CERROS QUE PARECEN TARTAS DE ROCA**"; las mesas de Pico del Grado, Torreval y la ciudad de Segovia.

> PANEL 2: "**CUANDO LAS ROCAS NO SE PONEN DE ACUERDO**"; discordancia de Santibáñez de Ayllón.

> PANEL 3: "**¿HUBO GLACIARES EN SEGOVIA?**"; incluye los restos glaciares de La Pinilla, Cebollera, Navafría y Peñalara.

> PANEL 4: "**UN QUESO DE GRUYÈRE**"; para explicar el karst: la cueva de los Enebralejos de Prádena y las Hundas de Arcones.

> PANEL 5: "**MARMITAS DE GIGANTE Y CHORROS**"; incluye Las Calderas y los chorros (Navafría y La Granja).

> PANEL 6: "**¿HIENAS, PANTERAS Y RINOCERONTES EN SEGOVIA?**"; yacimientos paleontológicos de Tejadilla y Villacastín.

> PANEL 7: **"GRANITOS QUE SE TRANSFORMAN EN BOLOS"**; las formas graníticas de Valsaín, Ortigosa, Zarzuela y Villacastín.

> PANEL 8: **"UNA DE ROMANOS"** minería romana del Cerro de los Almadenes (Otero de Herreros).

> PANEL 9: **"UN AUTÉNTICO DESFILADERO, SIN EJÉRCITO"**; La Risca de Valdeprados.

> PANEL 10: **"LLEVARLO A CUESTAS"**; las cuestras de Madrona, Ituero y Lama, y las crestas de Monterrubio y Los Ángeles de San Rafael.

Referencias bibliográficas

- DÍEZ, A. Y MARTÍN-DUQUE, J.F. (2005). *Las raíces del Paisaje. Condicionantes geológicos del territorio de Segovia*. En: ABELLA MARDONES, J.A. et al. (Coords.), Colección Hombre y Naturaleza, VII. Ed. Junta de Castilla y León, 464 págs.
- MARTÍN DUQUE, J.F. y DÍEZ, A. (2003). *Catálogo de puntos de interés geológico*. Directrices de Ordenación Territorial de Segovia y su entorno (DOTSE). Informe inédito para el Instituto de Urbanismo (Universidad de Valladolid) e Inzamac.
- VEGAS, J. (2000). *El patrimonio geológico de la provincia de Segovia: geodiversidad y geoconservación*. Colección Naturaleza y Medio Ambiente, 26. Caja Segovia, 69 págs.
- VEGAS SALAMANCA, J. y DÍEZ HERRERO, A. (2008). Diseño de itinerarios para actividades didácticas de campo empleando el patrimonio geológico y minero de la provincia de Segovia. En: A. CALONGE, L. REBOLLO, M.D. LÓPEZ-CARRILLO, A. RODRIGO e I. RÁBANO (Eds.), *Actas del XV Simposio sobre Enseñanza de la Geología*. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie: Cuadernos del Museo Geominero, nº 11, 503-510.