

# geología 19

Ourense

**Sábado 11 de mayo 2019**

## **Turismo geológico en la Sierra del Xurés: el granito y sus formas**

**EXCURSIÓN GRATUITA DE DIVULGACIÓN DE LA GEOLOGÍA**

Información detallada en: <https://geolodia.es/>

**Autor:**

Eduardo González Clavijo

ISSN: 2603-8889 (versión digital)

Colección Geolodía.

Editada en Salamanca por Sociedad Geológica de España.

## ¿Qué es el GEOLODÍA?



[www.geolodia.es](http://www.geolodia.es)

Geolodía es un conjunto de excursiones gratuitas coordinadas por la SGE, guiadas por geólogos y abiertas a todo tipo de público. Con el lema “Mira lo que pisas”, su principal objetivo es mostrar que la Geología es una ciencia atractiva y útil para nuestra sociedad. Se celebra el mismo fin de semana en todo el país.

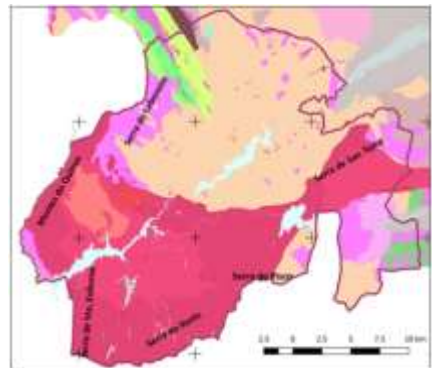
Durante el verano del año 2018 se ha realizado, por parte de la Xunta de Galicia y en la parte española de la Reserva de Biosfera Transfronteriza Gerês-Xurés, el inventario de Lugares de Interés Geológico con el objetivo de ser la base para fomentar el turismo geológico en la zona. Los puntos reflejados en esta guía son algunos de los 19 Lugares de Interés Geológico marcados en la Reserva de la Biosfera.

### Breve introducción geológica.

La Sierra del Xurés forma parte de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Gerês-Xurés, y se sitúa al sur de la provincia de Ourense, en la frontera con Portugal.

Geológicamente son materiales de edad paleozoica (entre 300 y 500 millones de años de antigüedad).

Podemos encontrar materiales metamórficos: esquistos, pizarras, neis, cuarcitas,... Pero sobre todo encontramos granitos de diversos orígenes y características. Los que vamos a observar en este Geología son granitos de unos 300 millones de años de edad, formados al final de la orogenia Varisca, el choque de dos antiguos continentes que generó una gran cordillera.



Vamos a observar como los diferentes tipos de granitos determinan el paisaje. También las llamativas formas que pueden formarse en las rocas graníticas.

# Página 3

## 1 Visita al interior de un macizo granítico:

Cantera abandonada en Carballas (Entrimo).

Las rocas que observamos en la cantera son granitos ricos en biotita (mica negra rica en hierro). Se encuentran muy alteradas químicamente, de modo que casi son "tierra" que se deshace en nuestras manos. Los granitos se forman por la cristalización muy lenta de un magma a varios kilómetros de profundidad. Las fracturas que presenta la roca están rellenas de diques, cuerpos de roca de forma tabular que rellenan las fracturas. Los diques son de tres composiciones: de cuarzo, aplíticos y pegmatíticos. Su origen es muy similar. Están formados por los últimos minerales que consolidan al formarse un granito: cuarzo, feldespato rico en potasio y mica blanca (rica en aluminio). Cuando en el proceso de enfriamiento el resto del granito ya había consolidado, solamente quedaban estos minerales fundidos, y entraron por las fracturas de la zona consolidando rápidamente.

Las pegmatitas están formadas por grandes cristales de cuarzo, feldespato potásico y mica blanca. Es frecuente que se encuentren mineralizadas (litio, boro, estaño, wolframio,...)



Fotografía de un corte de la cantera con varios diques.

Las aplitas están formadas por pequeños cristales de cuarzo y feldespato, no suelen estar mineralizadas y presentan tonalidades rojizas o rosáceas. Los diques de cuarzo son los últimos en formarse. Presentan color blanco ya que el cuarzo presenta muchas microburbujas de aire que le dan ese color. Pueden estar mineralizados.

En algunos de los diques podemos ver fallas posteriores que los han partido y desplazado. También se pueden ver en la parte superior de la cantera el curvado de los diques generados por el empuje que realiza la zona superior ya que la ladera está reptando a favor de la gravedad; esto sólo es posible porque el grado de alteración de estos cuerpos, como del resto del granito es muy elevado.

Vistas desde el mirador de Pedreiriño.

Las rocas de esta zona son granito biotítico de grano grueso. Que su tamaño de grano sea mayor nos indica que ha cristalizado más despacio, con más tiempo para formarse cristales grandes. Este tamaño de grano hace que forme bolos de mayor tamaño que en otras zonas. También posee grandes cristales de feldespato (de color blanco), en lo que se denomina textura en "diente de caballo".

Las estructuras graníticas denominadas "castillos" (en gallego "castelos") son grandes acumulaciones de bolos de granito de diferentes tamaños que forman farallones, como si fuesen castillos. Se forman por alteración física y química de la roca a partir de las fracturas que posee.

Las nerviaciones son resaltes rectilíneos en el granito, generados por finas venas (pequeños diques) de cuarzo, que dan resalte al erosionarse menos que el granito que las rodea.

En el suelo del mirador se observa una curiosa estructura en la roca, como si estuviese agrietada. Se trata de una zona de cizalla dúctil, generada por la acción de fuerzas de sentido contrario sobre la roca cuando esta se comportaba de una forma plástica por acción de las altas presiones y temperaturas a las que estaba sometida. Esta curiosa formación da nombre al mirador.



Desde este punto se puede ver toda la Serra do Xurés, Fontefría, la Nevosa, el Altar dos Cabrós y las Albas, también la Sierra de Santa Eufemia, la Sierra Amarela (en el Parque Natural de Peneda-Gêres en Portugal) y los Montes de Quinxo. Más cerca, casi a los pies del mirador se ve el valle del río Limia con el embalse de Lindoso.



Desde este mirador se puede observar cómo los diferentes tipos de granitos (separados por una línea negra en la figura) generan diferentes tipos de relieve y diferente vegetación.

# Página 5

Destacar que el granito de grano grueso genera los relieves más altos y con menos vegetación, los granitos de grano medio las alturas intermedias, y los granitos de grano fino las zonas más bajas. La Sierra de Laboreiro está formada por materiales de origen metamórfico (esquistos y neis). La forma del paisaje la acaba de constituir la red fluvial que se encaja en las rocas.

## 3 Paseo por Pía da Moura:

Nuevamente, estamos sobre un granito biotítico de grano grueso con textura en “diente de caballo”. Se trata de una zona de gran belleza por las espectaculares formaciones de roca que podemos observar.

Pías: huecos de diferentes tamaños formados por la acumulación de agua en irregularidades de la superficie de la roca. La mayor presencia de agua acelera la alteración en ese punto generando huecos.

Estructuras en corteza de pan: se forman por movimientos del magma que originó el granito en el momento de su cristalización, rompiendo la fina capa ya consolidada.

Thors: conjunto de bolos de granito de diferentes tamaños situados unos encima de otros. Son los bolos de granito que más resistieron la alteración, el material resultante de su alteración ha sido arrastrado por el agua y el viento.

Bloques hendidos: bloques de granito con una rotura vertical generada por los cambios bruscos de temperatura o por efecto de procesos de hielo-deshielo.



Tafoni: huecos en las caras verticales de los bolos de roca. Su proceso de formación es similar al de las pías.

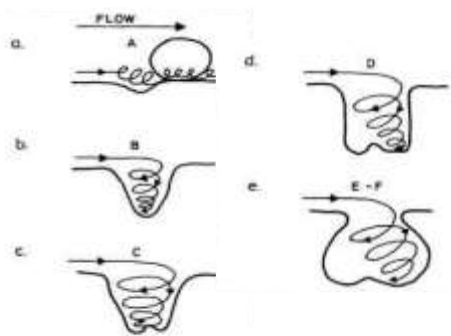
En una de las zonas más elevadas de Pía da Moura podemos encontrar un castro muy llamativo y que se observa con gran facilidad.



## 4 Las pozas de Oliñas en el río Mao:

En este tramo del río Mao (afluente por la izquierda del río Salas) podemos observar abundantes saltos de agua, característicos de los ríos de montaña. Son muy llamativas, en este punto, las abundantes marmitas de gigante. Las marmitas de gigante son cavidades cilíndricas formadas por la erosión en el fondo rocoso de un río.

Se generan por el movimiento en torbellino de las rocas arrastradas por el agua, éstas al llegar ante un obstáculo que pueda haber en el fondo del cauce comienzan a girar en un remolino. Las rocas golpean contra el lecho rocoso del río y durante muchos miles de años erosionan el fondo generando estas estructuras. No siempre están en funcionamiento, y si no poseen rocas en su interior su capacidad erosiva es mucho menor. Las marmitas que observamos tuvieron forma cilíndrica, pero por su propia acción erosiva se rompieron, generando actualmente una serie de cascadas.



Las pozas de Oliñas.

Esquema de la formación de una marmita de gigante.

Las marmitas que se sitúan a mayor altitud que el lecho del río nos indican que hace muchos años el lecho del río se situaba a esa altura, por lo que el río se está encajando en el terreno.

Destaca en la zona la presencia de un interesante camino tradicional, de carro (Camiño das Ollas) que, por su intenso uso a lo largo de siglos, muestra en algunos tramos la erosión debida a la rodada continua de los carros y carretas usadas en otros tiempos.

# Página 7

## 5 A Cela, sus bolos y sus pozas:

En esta zona podemos ver el mismo granito de grano grueso que ya conocemos. También en esta zona hay estructuras bastante curiosas en el granito.



Las casas de la aldea de a Cela se construyeron entre grandes bolos de granito, apoyadas en ellos y adaptándose a sus formas. Constituyen una visión muy llamativa.

El río Salas en esta zona, aguas abajo del embalse del mismo nombre, desciende trescientos metros en tan sólo diez kilómetros, haciendo que el río se comporte como un río de montaña con abundantes saltos a agua y pozas de gran belleza, y generando un cañón de unos 150 metros de profundidad.



### Bibliografía:

<http://mapas.xunta.gal/visores/descargas/>

Inventario de Lugares de Interese Xeolóxico da Reserva da Biosfera Transfronteriza Gerês-Xurés. Xunta de Galicia.



Mapas modificados de la web Información Xeográfica de Galicia. Xunta de Galicia. <http://mapas.xunta.gal/visores/descargas/>



- 1 <https://goo.gl/maps/3eiDnnafSAo>
- 2 <https://goo.gl/maps/Fs4sXGphvj42>
- 3 <https://goo.gl/maps/AgSAVuv3iiu>

- 4 <https://goo.gl/maps/GuqwZWbmtZs>
- 5 <https://goo.gl/maps/EepjMTfmWtQ2>

**COORDINA:**



**ORGANIZAN:**



**Con el patrocinio de:**



Concello de Entrimo



Concello de Lobios