

# CURSO

RECORRIDOS POR EL PATRIMONIO GEOLÓGICO  
Y LA GEODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA

**GEOPARQUE CABO DE GATA - NÍJAR  
Y GEODA DE PULPÍ**



2 al 5 de enero de 2021  
Níjar y Pulpí (Almería)

Organiza



Colaboran



El **registro geológico** es un recurso natural, en su mayor parte no renovable y por ello, finito y agotable. Su destrucción es casi siempre irreversible y su desaparición conlleva la pérdida de una parte de la memoria de nuestro planeta. Es un Bien Común que forma parte inseparable del Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad. Su conservación es absolutamente imprescindible.

La **riqueza y diversidad de la geología andaluza** han despertado un notable interés por la región desde finales del siglo XVIII, periodo en el que comienza a formalizarse en España el estudio de las Ciencias de la Tierra. Andalucía es referencia, a nivel nacional e internacional, en la identificación, diagnóstico y valoración del patrimonio geológico. Además participa en la Red Mundial de Geoparques de la UNESCO, cuyos objetivos principales son la protección del patrimonio geológico y la geodiversidad y el desarrollo sostenible de estos territorios utilizando su patrimonio geológico como eje conductor.

Las sierras que componen el **Geoparque Cabo de Gata - Níjar** son de origen reciente. Se formaron en el Neógeno durante la evolución tardiorogénica de la Cordillera Bético-Rifeña y la formación de la cuenca de Alborán. Este registro geológico conserva la información sobre el origen del territorio y su evolución, la geografía, los climas, los ecosistemas y los paisajes de esta zona durante los últimos 15 millones de años están impresos en el terreno, destacando la actividad volcánica y arrecifal en un medio marino y costero durante el Mioceno, los medios aluviales y costeros del Cuaternario, y la actividad minera desarrollada por las diferentes civilizaciones que han ocupado este territorio desde su llegada, hace miles de años.

La geodiversidad y el patrimonio geológico del Geoparque Cabo de Gata - Níjar tienen un valor intrínseco derivado de su potencial científico y didáctico y de su capacidad para la interpretación de fenómenos acaecidos en el pasado. Además son activos socioeconómicos para el desarrollo sostenible de este territorio, del mismo modo que lo son el resto de elementos del Patrimonio Natural o Cultural. Es por ello, que además de ser **Parque Natural**, estas sierras son **Geoparque de la UNESCO**, y entre sus objetivos destaca consolidar el turismo geológico como un innovador destino turístico sostenible.

Este **curso** se desarrollará casi en su totalidad en el **Geoparque Cabo de Gata - Níjar**, un viaje a través de 15 millones de años de historia natural impresa en rocas, minerales, fósiles, geoformas y paisajes, que nos permiten reconocer e interpretar los procesos geológicos y biológicos pasados y actuales, e intentar comprender el futuro que nos aguarda. Por último se visitará la Geoda de Pulpí, situada en la Mina Rica, una de las joyas geológicas de Iberia.

## OBJETIVOS

- Promover el conocimiento y valoración de la **geodiversidad y el patrimonio geológico de Andalucía**, en general y de Almería en particular.
- Comprender que la Geología es una ciencia que nos informa sobre el pasado de la Tierra y la evolución de los seres vivos, y que facilita la **interpretación de los procesos naturales actuales y la adaptación a futuras situaciones previsibles**.
- Impulsar la implicación y participación activa de la comunidad educativa en la **conservación, promoción y difusión** del patrimonio geológico, mediante la puesta en marcha de iniciativas y buenas prácticas.
- Conocer las políticas y herramientas de **gestión** del patrimonio geológico y la geodiversidad de Andalucía.
- Ofrecer pautas y recursos para la **utilización sostenible** del patrimonio geológico y la geodiversidad de Andalucía.
- Realizar y valorar **actividades prácticas** dirigidas al alumnado en el medio natural.

# DÍA 1

Sábado, 2 de ENERO 2021

## CABO DE GATA Geoparque Cabo de Gata-Níjar

### DESAYUNO EN ALOJAMIENTO

9.00 h. Salida.

### 9.30-10.30 h. **Centro de Visitantes Las Amoladeras, P.N. y Geoparque Cabo de Gata-Níjar.**

- Visita al centro.
- Charla Geoparque Cabo de Gata.
  - Encuadre geológico. Parque Natural y Geoparque Cabo de Gata-Níjar.
  - Patrimonio geológico y geodiversidad.

### EN RUTA

- LIG Ramblas, Terrazas, Sistemas dunares y Albuferas.
- LIG Abanicos aluviales de Cabo de Gata.

### 11.00-13.00 h. **Salinas de Cabo de Gata.** 2 km

- LIG Albufera de Cabo de Gata.
- Instalación de las Salinas de Cabo de Gata.

### 13.30-15.00 h. **COMIDA EN CABO DE GATA**

### 15.30-18.30 h. **Domos volcánicos.** 2 km

- Mirador de Las Sirenas.
- LIG Escollo de la Sirena.
- LIG Domos volcánicos de Punta Baja.
- LIG Domo del Cerro de Vela Blanca.
- LIG Escollo del Dedo.

### 19.00 h. **Observación astronómica. La Luna y los planetas.**

- LIG Eolianitas de Los Escullos -Dunas fósiles-.
- El cielo nocturno. Constelaciones, La Luna, Marte.

### CENA EN ALOJAMIENTO / LIBRE

DESPLAZAMIENTOS. Coche. 60 km / A pie. 4 km

# DÍA 2

**Domingo, 3 de ENERO 2021**

## **EL BARRONAL Y LOS FRAILES** **Geoparque Cabo de Gata-Níjar**

*DESAYUNO EN ALOJAMIENTO*

*9.00 h. Salida.*

9.30-13.00 h. **El Barronal, los volcanes de Mónsul.** 3,5 km

- LIG Playa de Mónsul-Barronal.
- Las dunas costeras de Mónsul.
- LIG Playa de Los Genoveses.

*13.30-15.00 h. COMIDA EN SAN JOSÉ.*

15.30-17.30 h. **Los volcanes de Los Frailes.** 1 km

- LIG Domos volcánicos de Los Frailes.

17.30-19.00 h. **Atardecer desde la Isleta del Moro.** 1 km

- LIG Bentonitas del Morrón de Mateo.
- Abanicos aluviales de La Rellana.
- Rocas volcánicas de la Isleta del Moro.

19.00 h. **Visita libre.** Isleta del Moro.

*CENA EN ALOJAMIENTO / LIBRE*

*DESPLAZAMIENTOS. Coche. 40 km / A pie. 5,5 km*

# DÍAS

Lunes, 4 de ENERO 2021

## RODALQUILAR Y LAS NEGRAS Geoparque Cabo de Gata-Níjar

DESAYUNO EN ALOJAMIENTO

9.00 h. Salida.

9.30-12.00 h. **LIG Minas de Oro de Rodalquilar.** 2 km

- Afloramientos de rocas volcánicas y volcanoclásticas.
- Afloramientos de rocas y yacimientos minerales epitermales.
- Minas de oro del Cerro del Cinto.
- Minería del alumbre.
- Instalaciones mineras. Plantas Abellán, Denver, Dorh.

12.00-13.00 h. **Centro de interpretación La Casa de Los Volcanes.**

13.00-14.00 h. **Jardín Botánico El Arbardinal.** 1 km

14.00-15.30 h. **COMIDA EN RODALQUILAR.**

16.00-17.30 h. **Plataformas carbonatadas y arrecifes fósiles de Cabo de Gata.** 1 km

- LIG Playazo de Rodalquilar.
- LIG Plataforma de Las Molatas. LIG

17.30-18.30 h. **Las Negras.** 1 km

- LIG Rocas volcanoclásticas del Cerro de Las Viudas.
- LIG Andesitas de Cerro Negro.
- LIG Playa de bolos de Las Negras.

19.00 h. **Visita libre.** Las Negras.

CENA EN ALOJAMIENTO / LIBRE

DESPLAZAMIENTOS. Coche. 42 km / A pie. 5 km

# DÍA 4

Martes, 5 de ENERO 2021

## CARBONERAS - PULPÍ - TERREROS Geoparque Cabo de Gata-Níjar. Pulpí

### DESAYUNO EN ALOJAMIENTO

9.00 h. Salida.

9.30-11.30 h. **Falla de Carboneras.** 1,5 km

- LIG Falla de Carboneras.
- Contactos rocas volcánicas, volcanoclásticas y sedimentarias.

12.30-13.30 h. **Minas del Pilar de Jaravía y Geoda de Pulpí.** 2 km

- Visita a la Mina Rica y Geoda de Pulpí (2 grupos).  
Hay que bajar y subir 164 escalones (ascensor en parte si es necesario).
- Minas del Pilar de Jaravía (2 grupos).

14.30-16.00 h. **COMIDA EN EL PILAR DE JARAVÍA / SAN JUAN DE TERREROS.**

16.00-18.00 h. **Los volcanes del norte.** 2 km

- LIG Isla de Terreros.
- LIG Isla Negra.
- LIG Acantilados de Pulpí y playa de los Cocederos.

18.00 h. **DESPEDIDA.**

**DESPLAZAMIENTOS.** Coche. 120 km / A pie. 5,5 km

# DATOS DE INTERÉS

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

## CURSO GEOPARQUE CABO DE GATA - NÍJAR Y GEODA DE PULPÍ

**Curso presencial y práctico** en el que se visitarán diferentes lugares del patrimonio natural y cultural del Geoparque Cabo de Gata-Níjar y de la zona minera del Pilar de Jaravía. El desarrollo del curso se centrará en la geología de la zona, en aspectos relacionados con el patrimonio geológico y la geodiversidad, sobre todo en las categorías de mineralogía y petrología, estratigrafía y sedimentología, paleontología, tectónica, geomorfología, hidrogeología, gearqueología y minería.

**Nº de plazas:** 30

### INSCRIPCIÓN

La **preinscripción** se hará a través de la página web [www.sigmadot.cat/es](http://www.sigmadot.cat/es)

La **inscripción** será efectiva una vez que se haya efectuado el pago.

Teléfono: 608 372 784

### COSTE DEL CURSO

- 90 € para miembros de SIGMADOT, SEDPGYM, AEPECT, CDL, ICOGA, RIEGM, GMC, ICEK, CPG-SGE, CGP-SGE, COLGEOCAT, COETGIME. *Incluye entrada a Geoda de Pulpí.*
- 150 € para el resto de personas inscritas. *Incluye entrada a Geoda de Pulpí.*

### PROFESORADO

Josep M. Mata Perelló, Gloria Jódar Valderrama y Jaume Vilaltella.

### ORGANIZA

- **SIGMADOT.** Sociedad Internacional de Geología y Minería para el Desarrollo y Gestión del Territorio.

### COLABORAN

- **SEDPGYM.** Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero.
- **AEPECT.** Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra.
- **CDL.** Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències de Catalunya.
- **ICOGA.** Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía.
- **RIEGM.** Red Ibérica de Espacios Geológicos y Mineros.
- **GMC.** Grup Mineralògic Català.
- **ICEK.** Institut Català d'Espeleologia i Ciències del Karst.
- **SGE-CPG.** Comisión de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España.
- **SGE-CGP.** Comisión de Geología Planetaria de la Sociedad Geológica de España.
- **GEOIBERIA.** Divulgación y Turismo científico.
- **COLGEOCAT.** Col·legi de Geòlegs de Catalunya.
- **COETGIME.**

## ALOJAMIENTO

### \*\*\*\*Camping Los Escullos. Complejo Turístico Cabo de Gata

Paraje Los Escullos. S/N, P.N. Cabo de Gata - Níjar. 04118 Níjar (Almería)

[www.losesculloscabodegata.com](http://www.losesculloscabodegata.com)

## OTROS ALOJAMIENTOS

### A 5 km - 6 min de Los Escullos

#### POZO DE LOS FRAILES

##### Hostal Boutique Bajío

Tel. 950 38 08 66

[www.hostalbajio.com](http://www.hostalbajio.com)

### A 8 km - 11 min de Los Escullos

#### SAN JOSÉ

##### Hostal Sol Bahía San José

Tel. 950 380 307

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

##### Hostal del Cabo

Tel. 950 803 903

[www.confortysabor.com/hostaldelcabo](http://www.confortysabor.com/hostaldelcabo)

##### Hostal El Dorado

Tel. 950 38 01 18

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

##### Hostal Costa Rica

Tel. 950 380 103

web. <https://www.hostalcostarica.es/>

### A 18 km - 20 min de Los Escullos

#### Camping Cabo de Gata

Junto a las salinas de Cabo de Gata.

Tel. 950 160443 / 672 093747

[www.campingcabodegata.com/bungalows.html](http://www.campingcabodegata.com/bungalows.html)

### A 27 km - 28 min de Los Escullos

#### EL ALQUILÁN

##### Hotel Los Arcos

Tel. 950 297 603

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

### A 32 km - 28 min de Los Escullos

#### Hotel Balisa

Autovía del Mediterráneo, km 487

Tel. 950 611 306

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

### A 38 km - 30 min de Los Escullos

#### Hotel Venta del Pobre

C/ Viajero 1, Venta del Pobre

Tel. 950 385 544

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

## CONTACTO PARA ALOJAMIENTO

**Josep M. Mata Perelló**



608 372 784



608 372 784



[rocpetrus@gmail.com](mailto:rocpetrus@gmail.com)



# MEDIDAS COVID PARA SALIDAS GEOLÓGICAS

## NECESIDAD DE LA REALIZACIÓN DE ESTAS ACTIVIDADES

Estas actividades son necesarias para la formación de los profesionales de la enseñanza, de cara a la transmisión práctica de los conocimientos geológicos y también del patrimonio geológico y minero. Estas actividades son necesarias para el conocimiento del Medio Natural y especialmente del Medio Geológico. Tienen un claro carácter formativo, de tipo científico, que no se puede divulgar virtualmente y también, en algunos casos, tienen un complemento añadido de un claro carácter de actividad cultural formativa al aire libre. Asimismo, estas actividades geológicas pueden ser extrapolables a otras disciplinas relacionadas con el Medio Natural y con el Medio Social: fauna, flora, geografía, historia, arqueología.

## SITUACIÓN ACTUAL RELACIONADA CON LA PANDEMIA

La situación actual, ante el riesgo de extensión de la pandemia, es claramente anormal. Por todo ello, estas actividades sólo podrán realizarse bajo una serie de requisitos. Además, las noticias que van llegando, marcan una cierta tendencia a la apertura parcial y zonal de las restricciones. Sin embargo, creemos que todo lo que sigue a continuación es previsiblemente compatible con las disposiciones que vayan llegando desde los poderes públicos, tanto locales, como autonómicos o estatales.

- Tener la autorización de los departamentos de Interior y Salud, siempre que persista algún tipo de restricción secundaria del Decreto del Estado de Alarma.
- En el caso de existir esta restricción, estas actividades se realizarían con un total respeto a las normas higiénicas habituales.
- Asimismo, en el caso de no existir estas restricciones, se sobreentiende que la movilidad se puede efectuar libremente. En todo caso, como es de suponer, sí habrá limitaciones relativas a la concentración significativas de persona. En función de ello, estas actividades estarán limitadas a pequeños grupos de 15 a 20 personas, tanto por cuestiones de sanidad como por cuestiones didácticas, de transmisión de conocimientos.
- Situándonos en la perspectiva que desde de julio ya no está vigente, en toda su amplitud, el estado de alarma, las cuestiones relacionadas con las restricciones deberán situarse en las limitaciones al ámbito de las concentraciones de personas en las actividades de campo, entendiendo que actualmente en las superficies comerciales se permite un máximo de 40 a 50 personas, guardándose las distancias de unos 2 metros, extrapolar que en un ámbito abierto, en el Medio Natural, un conjunto de 15-20 personas sería asumible. Hay que considerar que la compra que actualmente se realiza en las superficies comerciales dedicadas a la alimentación, es una actividad básica fundamental, como lo es también la formación de las personas.
- Como medidas de auto prevención, durante la no vigencia del estado de alarma, es necesario establecer una normativa o protocolo adecuado para realizar estas actividades al aire libre, sin que ello pueda suponer ningún peligro. Estas premisas serían las siguientes.
- La situación del estado de la pandemia parece que va evolucionando hacia una situación cercana a la llamada "NUEVA NORMALIDAD". Es dentro de este contexto en el que proponemos una serie de protocolos y normativas.

## NORMATIVA FUNDAMENTAL, ATENDIDA LA SITUACIÓN DE LA PANDEMIA EN CADA MOMENTO

- Efectuar las actividades de campo mediante recorridos exclusivamente a pie, que además es como mejor se conoce el Medio Natural. De este modo, con los recorridos a pie, además se contribuiría a la mejora del estado físico de los participantes.
- Conocimiento explícito y lo más exacto posible de los recorridos a efectuar.
- Si la normativa de actividades de esta naturaleza estuviera regulada con restricciones de convivencia de grupos, habría que dar información de ello a los cuerpos de seguridad, a los guardas forestales y los municipios, en la medida en que esta exigencia estuviera establecida.
- Respetar en todo momento la distancia entre las personas de 1'5 a 2 metros. En el momento de descanso o mientras se dan las explicaciones de campo esta distancia se incrementaría o disminuiría (en función de las fases

de variación de la evolución de la pandemia).

- Guardar una distancia mínima de 3 metros, mientras se está caminando. Esta distancia se incrementaría o disminuiría (en función de las fases de variación de la evolución de la pandemia).
- Evitar hacer grupos de varias personas mientras se realiza la caminata.
- Las actividades estarán limitadas a 15-20 personas.
- Lo recomendable sería efectuar actividades de un día de duración. En el caso de ser actividades de varios días, los recorridos de ida y vuelta se realizarían cada día, desde el alojamiento al lugar de la actividad.
- Evitar en lo posible los desplazamientos en coche, con la excepción de acercarnos a los lugares de salida y regreso. En este caso, los coches deberían llevar un máximo de dos personas, si persiste una normativa que lo siguiera imponiendo. En este caso sería el conductor y un pasajero en la parte trasera, el asiento opuesto al conductor.
- Hay que considerar la posibilidad de que varias personas de una misma unidad familiar que están conviviendo en la actualidad pueda ocupar el mismo vehículo.
- Evitar los desplazamientos en autobús o en tren, en tanto que éstos no estén adecuados a las necesidades actuales de separación de las personas.
- Desaconsejar totalmente los desplazamientos en avión, en tanto que éstos no estén adecuados a las necesidades actuales de separación de las personas.
- Comida en el campo, con bocadillos, con fiambreras o con utensilios más modernos. Eso sí, manteniendo la distancia de seguridad entre las personas.
- No intercambiar ni comidas ni bebidas.
- Utilización de medios técnicos (audios y fonos) para las explicaciones técnicas y científicas, siempre con las condiciones ambientales de respeto al medio natural. Hay que considerar que si los asistentes son 20, la distancia máxima es de 40 a 60 metros, que de poder ser en círculo sólo requeriría de un diámetro de 10 metros y situados en trama sería un cuadrado de 6 x 4,5 m . Incluso, con esta distancia no serían necesarios los medios técnicos.
- Evitar que estos equipos técnicos dañen la estabilidad y la paz del Medio Natural.
- Cada participante deberá llevar sus propios utensilios de campo (prismáticos, lupa, brújula, GPS, tablet, martillo de geólogo, etc) que no se podrán compartir, bajo ningún caso.
- Si es necesario, habrá que utilizar mascarillas quirúrgicas y guantes, para prevenirnos y prevenir a los demás.

## **NORMATIVAS FUNDAMENTALES HABITUALES**

- Recoger todos los restos generados por la actividad humana. Esta es una actividad obligatoria que se debe hacer siempre.
- Evitar las horas de máxima canícula. Las mejores actividades de campo, y más sanas, son las que se realizan a primera hora de la mañana o al atardecer.
- Usar gafas protectoras de Sol.
- Efectuar una hidratación adecuada. Cada persona llevará su propia cantimplora o botella de líquidos para rehidratar, sin que se comparta con nadie más.
- Evitar los lugares peligrosos o con riesgo, para efectuar los reconocimientos de campo, de modo que no se tengan que utilizar los servicios sanitarios o de rescate por negligencia, dada la situación que estamos pasando, ya que hay que optimizar los recursos donde son más necesarios.
- Usar los métodos necesarios para combatir la insolación.
- Tener en cuenta las condiciones físicas de cada participante en las actividades a desarrollar.
- Disponer, por parte de la organización de un póliza de seguros, como es normativo hacer en todas las actividades de campo, sean de formación, como en este caso o no. Todo ello, de acuerdo con la legalidad vigente.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

1. Proceder, durante las distintas fases de confinamiento, a considerar que las actividades de formación son esenciales para la buena calidad de vida de nuestra sociedad.
2. Considerar que 15-20 personas, efectuando una actividad formativa en el campo, suponen menos riesgo que el que se tiene dentro de un supermercado donde, a veces y en función de su superficie, pueden llegar a concentrarse 40-50 personas. Siendo ambas actividades básicas y guardando en todos los casos la distancia mínima de seguridad.
3. Favorecer las actividades formativas al aire libre, siempre y en todo momento, manteniendo todas las precauciones necesarias, durante las distintas fases de confinamiento.