

## PROGRAMA “CONOCE EXTREMADURA” : RUTAS POR ÁREAS PROTEGIDAS DE EXTREMADURA

### MINAS Y MUSEO GEOLÓGICO Y MINERO DE SANTA MARTA (ZEPA LLANOS Y COMPLEJO LAGUNAR DE LA ALBUERA) (Santa Marta de los Barros, Badajoz )



#### 1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL ESPACIO NATURAL

Las Minas de Santa Marta se encuentran dentro de la Zepa Llanos y Complejo Lagunar de La Albuera se sitúa en la localidad de Santa Marta de los Barros, al Oeste de la provincia de Badajoz, en Extremadura, la extensión de la zona protegida dentro de Santa Marta ocupa más de 7.000 hectáreas dentro de las cuales se localiza las que ocupan las Minas de Santa Marta.

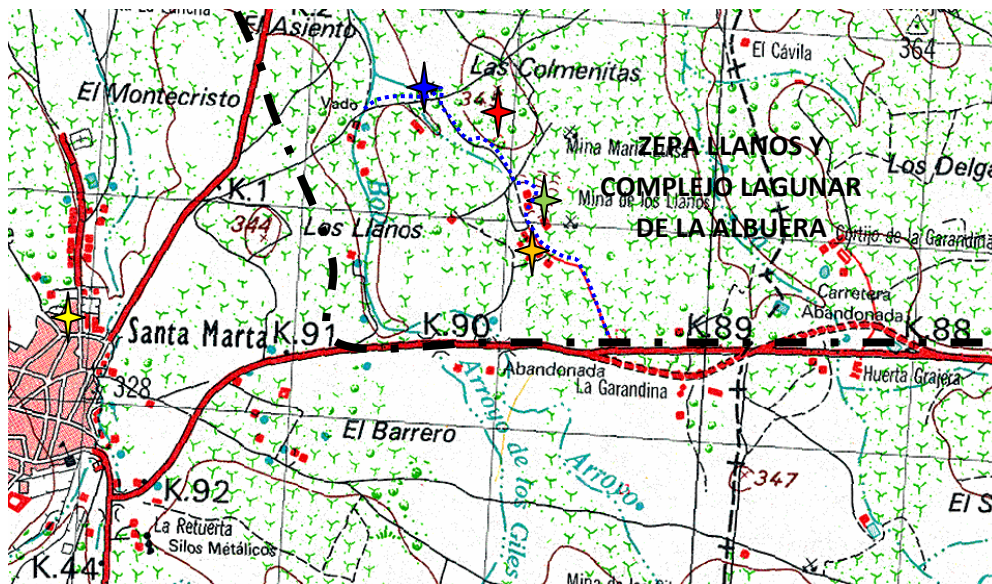
El complejo minero de Santa Marta son unas minas Pb-Zn-Ag-V de finales del siglo XIX. En la visita se puede contemplar un entorno geomínero muy singular; destaca a presencia de minerales únicos a nivel mundial como la calderonita, unido a la presencia del poblado minero de Los Llanos, escombreras donde aparece minerales sorprendentes y unas instalaciones mineras en buen estado. Todo esto ha provocado que recientemente sea catalogado como uno de los espacios visitables geomíneros más prometedores del suroeste de España. Al conjunto minero enclavado en el paraje de Los Llanos a unos dos kilómetros de la localidad de Santa Marta, hay que unir el MUGEMISA, Museo Geológico y Minero de Santa Marta, que alberga la colección pública geológica y minera más importante de Extremadura, donde a la misma vez que se pueden ver minerales, rocas y fósiles de todo el mundo se puede aprender geología a través de talleres como: paleontología, mineralogía, vulcanología y bateo de oro y plata.










## 2. ACCESOS

A Santa Marta de los Barros se llega desde la N-432, se encuentra a 43 kilómetros de Badajoz y a 25 kilómetros de Zafra. Para llegar al distrito minero, hay que tomar el cruce con la N-432 de la carretera en dirección Almendralejo (EX105).

A unos 2 km. se localiza el camino que conduce a las Minas de Santa Marta, posteriormente se vuelve a tomar la misma carretera para llegar al casco urbano de Santa Marta donde está el MUGEMISA.



- |   |  |   |                                       |
|---|--|---|---------------------------------------|
|  | RUTA ACTIVA POR EL ENTORNO   |  | MINA RESERVA Y "BOSQUE MINERO"        |
|  | MUGEMISA   |  | MINA CONSTANTE                        |
|  | AVISTAMIENTOS AVES:<br>Aguiluchos cenizos, avutardas,<br>sisones, milano real, milano negro,<br>ánades, cigüeña blanca, garcillas,<br>etc. |  | POBLADO MINERO LOS LLANOS             |
|   |  |  | LIMITE ZEPA LLANOS Y C. L. LA ALBUERA |

## 3. LUGAR Y HORA DE LLEGADA

El lugar de llegada será la explanada del Tranvía de Santa Marta, situada en el inicio de la travesía de Santa Marta conforme se accede desde Badajoz. El grupo deberá presentarse entre las 9:30 y 10:00.

Es aconsejable confirmar con los monitores la asistencia con al menos una semana de antelación



## 4. CONTACTOS

MUGEMISA (Museo Geológico y Minero de Santa Marta “José María Fernández Amo”).  
C/ Era Sampelayo, s/n  
06150. Santa Marta de los Barros (Badajoz, Extremadura)  
Tfno.: 924 681 306 607 621 922. Fax: 924 690 290  
www.minasdesantamarta.com

### Horario de apertura:

Verano: de 10:00 a 14:00 y de 17:30 a 20:30

Invierno: 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00

Para más información:

Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

<http://www.extremambiente.es>

[equipamientos.ambientales@juntaextremadura.net](mailto:equipamientos.ambientales@juntaextremadura.net)

## 5. PROGRAMA EDUCATIVO

### **Actividad 1: Ruta Activa Guiada por el entorno de las Minas de Santa Marta incluido dentro de la ZEPA Llanos y Complejo Lagunar La Albuera:**

LONGITUD: Aproximadamente 3,500 Km.

COTAS: Mínima = 330 m. (Arroyo de Las Colmenitas), Máxima = 347 m. (Inicio ruta).

DIFICULTAD: Baja.

RECURSOS: *Poblado minero Los Llanos, sótano minero, singularidades faunísticas (avistamientos de avifauna protegida), jardín botánico-minero, singularidades mineralógicas (calderonita, vanadinita, descloizita, etc.), falla de Los Llanos, infraestructuras mineras de singularidad patrimonial, intrusiones ígneas, ruta panorámica por antiguo camino minero, ruta enológica Ribera del Guadiana, etc.*

La recepción de los visitantes se hará en la explanada del Tranvía de Santa Marta, situada en el inicio de la travesía de Santa Marta conforme se accede desde Badajoz. Desde ahí se guiará la visita en el autobús hasta las minas de Santa Marta. Ubicada a unos dos kilómetros de la localidad. Las minas de Santa Marta de los Barros (Badajoz) y su entorno engloban numerosas singularidades geológicas, faunísticas y mineras que destacan dentro del marco patrimonial geomínero extremeño.

El transporte dejará a los visitantes en el inicio del camino de Los Llanos, se trata de un camino realizado por los mineros hace más de 120 años, este camino se eleva sobre una vaguada y se realizó con estériles extraídos en la primera época de extracción en la Mina Constante.

Tras recorrer unos 400 metros se llega al poblado minero de Los Llanos y las minas de Santa Marta.

Inicialmente se visita el poblado minero de los Llanos donde aún se conservan una veintena de casas y algunos edificios singulares como la cantina minera, los aljibes o un espectacular sótano minero de más de 50 metros de recorrido ubicado bajo el poblado.

En las minas de de Santa Marta se explotó inicialmente el vanadio, llegó a ser a finales del XIX y principios del siglo XX la mayor explotación de este metal en el mundo, hasta que se abandono de la explotación de este metal hacia 1.912. Posteriormente las minas se explotaron para la extracción de plomo y plata, hasta 1.927, cuando se cierran definitivamente.

El legado patrimonial tras cuarenta años de explotación minera es espectacular. Desde el punto de vista geológico aparece una asociación de minerales única a nivel mundial, dentro de la misma destaca la calderonita, primer mineral descubierto en Extremadura. Como se trata de una ruta activa, en las escombreras de la mina los visitantes podrán encontrar minerales como: galena, esfalerita, pirita, arsenopirita, cuarzo, vanadinita, descloizita, adamita, hemimorfita, malaquita, calcita, etc; para su identificación se suministrará un ficha en la que los visitantes usando unas sencillas técnica podrán identificar los minerales.

Las galerías de las Mina Garandina, Polvorín o María Luisa, en proyecto para hacerlas visitables, existen espectaculares espejos de falla y sigmoides tectónicos que nos explican el origen del yacimiento, así como vitriolos de cinc limonitizados, filones mineralizados de plomo y cinc o espectaculares monteras de oxidación de vanadio, entre otros elementos patrimoniales de interés. Por otro lado, desde el punto de vista minero, han quedado numerosos restos del patrimonio entre los que destacan dos minas con más de trescientos metros de galerías en perfectas condiciones de seguridad para su habilitación para visita, de próxima ejecución.



A los visitantes se les mostrará cómo se extraían los minerales y el proceso de concentrado de los mismos, para ello se usará el castillete minero de mampostería, una galería de exterior entibada en piedra y ladrillo rústico de salida de vagonetas que aún se puede observar en buen estado de conservación.

En todo el entorno del poblado e instalaciones mineras se ha creado un pequeño jardín botánico con distintas plantas, y se ha preservado algunos árboles plantados por los ingleses hace más de 100 años.

A continuación continua la ruta por el camino que utilizaban los mineros para llegar a las minas desde el barrio minero de Santa Marta, a lo largo de este camino que discurre entre viñedos y olivares a los visitantes se le explicará cómo se ha cambiado la economía local de la minería a la agricultura y la importancia de los cultivos de vid y olivo en la Comarca de Barros, en especial de los vinos de denominación de origen Ribera del Guadiana, ya que Santa Marta y los viñedos que los visitantes van a contemplar están dentro de la ruta enológica Ribera del Guadiana.

A unos 200 metros de las minas, se pueden avistar distintos tipos de aves como aguiluchos cenizos, avutardas, sisones, milano real, milano negro, ánades, cigüeña blanca, garcillas, etc, que nidifican en las inmediaciones.

La ruta concluye en la mina Reserva y el llamado “bosque minero”, se trata de un eucaliptal plantado por los mineros, que utilizaban las maderas de eucalipto para entibar las galerías, en este lugar también se pueden observar algunas estructuras mineras como lavaderos y pozos, y es un lugar perfecto para explicar la geología de la zona y especial el origen geológico de la mina asociado a la falla de Los Llanos, y a una intrusión ígnea de un gabro que aflora en el entorno del Arroyo de las Colmenitas donde finaliza la visita.

### **Actividad 2: Museo Geológico y Minero de Santa Marta “José María Fernández Amo”:**

Tras la Ruta por las Minas de Santa Marta los visitantes volverán al transporte para encaminarse al MUGEMISA (Museo Geológico y Minero de Santa Marta “José María Fernández Amo”). El Museo se encuentra en el casco urbano de Santa Marta, más concretamente en la Era Sampelayo; alberga la colección geológica sistemática más completa de todo el suroeste ibérico. El museo se divide en varias secciones.

**Mineralogía:** Los fondos del museo ascienden a unos 4.000 minerales. Muchos de los minerales de la colección son excepcionales por su rareza y calidad y otros simplemente espectaculares por la belleza de sus formas y colores.

**Paleontología:** Alberga al Bosque Petrificado de Extremadura, se trata de numerosos restos vegetales de calamites, sigillaria, lepidodendron, etc., esta colección es una paleofotografía de hace 350 millones de años de Extremadura. Además se pueden observar trilobites, corales, ammonites, restos óseos de tiburón, peces fosilizados, hasta una hormiga en ámbar de hace unos 40 millones de años. Una de las piezas más singulares es un siderolito (meteorito metálico), encontrado en Kiruna (Suecia) en 1.912, una pieza extraterrestre de elevado valor científico.

**Sala Negra / Luz Pétreo:** Es única en España por su diseño, en la misma se pueden ver minerales fluorescentes, es sin duda uno de los principales atractivos del museo, debido al impacto visual por la enorme variedad cromática de estos minerales y sobre todo por lo llamativo de sus colores.

**Minería:** Se ha recreado una sección de mina, con su vagoneta y minero incluidos. Destacan la colección de lampistería y casco minero, así como un bastón de facultativo alemán de principios de siglo.

**Cajas sensitivas:** Se trata de cuatro cajas, en las que los visitantes podrán a través del tacto reconocer minerales y rocas de la Tierra, es una de las sorpresas del museo.

### **6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:**

Aparcamientos junto a MUGEMISA y en las Minas de Santa Marta. Los accesos a las Minas están aceptables para autobuses, el camino tiene unos 300 metros y está en muy buen estado.

El MUGEMISA está adaptado para discapacitados, de hecho existen talleres explícitos para ellos, como los de mineralogía para invidentes.

Para la comida, disponen de merenderos en las Minas de Santa Marta.

Para la actividad en las Minas de Santa Marta los visitantes tendrán que venir provistos de martillos, guantes y gafas de protección, se les suministrará otros utillajes necesarios para la identificación de minerales, también se le suministrará lupas para que puedan observar los minerales secundarios de plomo y vanadio que son de muy pequeñas dimensiones.

### **7. ACTIVIDADES ALTERNATIVAS:**

En el MUGEMISA los visitantes pueden disfrutar de talleres y aulas divulgativas: Es uno de los principales atractivos del museo, actualmente hay tres talleres:

*Taller de mineralogía:* En este taller los visitantes al centro aprenderán a identificar los minerales y las rocas más comunes a través de sus propiedades físicas, mediante su color, brillo, sabor, tacto, etc.. Podrán ver la piedra televisión (ulexita), como se exfolia las micas de Oliva de Plasencia, o como se ve la birrefringencia a través de espátos de Islandia de los Santos de Maimona.

*Bateo de oro y plata:* Se desarrollará como si de auténticos exploradores del lejano oeste en plena fiebre del oro se tratara, los visitantes aprenderán a buscar oro y plata mediante técnicas de bateo. Un divertido viaje al lejano oeste sin alejarse de Extremadura.

*Taller de paleontología:* Los visitantes podrán excavar buscando fósiles, para ello se dispone de dos contenedores con 30 centímetros de área lavada, en los que se entierran fósiles, los cuales una vez localizados serán identificados en una tabla y catalogados. Los paleontólogos aficionados podrán conocer de una manera amena, como eran los animales y las plantas en el pasado.

*Taller pintura petrea:* Este taller es novedoso a nivel nacional. El hombre ha usado los minerales y las rocas como base para fabricar pigmentos con los que poder pintar. Para este taller se emplearán diferentes materiales geológicos para fabricar pigmentos. A los visitantes se les proporcionará en unas mesas, muestras de ocre (colores rojo, marrón y amarillo), grafito (color negro), sulfato de cobre (color azul), calcita (color blanco) o malaquita (verde). Estas muestras se machacarán en pequeños morteros hasta obtener el polvo del mineral (pigmento), se les suministrará a su vez aceite para hacer la pintura y con guantes de látex los visitantes podrán intentar pintar sobre papel o sobre lascas de pizarra diferentes pinturas (pinturas rupestres, dibujos, etc.).

### **8. CONSEJOS PARA LA VISITAS:**

Es muy importante confirmar la visita a los monitores con al menos un semana de antelación, y ser puntuales. No respetar estas dos consideraciones puede trastocar el buen desarrollo de la visita. Es aconsejable llevar ropa deportiva y calzado cómodo, preferiblemente de montaña. Tan importante como llevar ropa adecuada es estar bien hidratados: llevar una botella de agua en la mochila. Si el tiempo está lluvioso, se recomienda traer chubasquero y paraguas. Es recomendable traer gorra, prismáticos, cámara de fotos y martillo para tomar muestras minerales. También es aconsejable que previamente se estudie en el aula el ecosistema, la agricultura en la Comarca de Barros, los minerales que se pueden encontrar en la mina y el entorno de las visitas.

En el Museo:

- Escuchar a los monitores, hay muchas cosas interesantes que aprender.
- No tocar nada sin permiso de los guías o de los profesores que acompañan el grupo.

Cuando se realice la ruta:

- No alejarse del guía, ya que cabe la posibilidad de perderse en el campo; y como ocurre en el Museo, hay cosas interesantes que aprender.
- Ayúdanos a mantener limpia la naturaleza y todo tu entorno no tirando basuras en el campo y guardándolas para echarlas en los contenedores de basura del museo.
- Si cortamos o arrancamos la vegetación, estamos privando a otros que disfruten de ella.
- Si hacemos demasiado ruido molestaremos a la fauna, además nos perderemos la oportunidad de observarla y escucharla en su estado natural.
- Si escribes en paredes del poblado minero o en cualquier otro elemento, nos dejarás un mal recuerdo de tu visita.
  
- Todas las puertas y cancelas que necesitemos abrir a nuestro paso deberán quedar cerradas, pues podríamos ocasionar graves problemas si el ganado se escapa.