

ITINERARIO AMBIENTAL SIERRA DE CREVILLENT



Autor: José Antonio Miralles Cantó

Tutor: Andrés Giménez Casalduero

Co-tutor: Roberto Rodríguez Caro

Departamento de Biología Aplicada.

Área de Ecología.

Grado de Ciencias Ambientales

Facultad de Ciencias Experimentales

Curso: 2017/2018

RESUMEN

La Sierra de Crevillent cuenta con abundantes valores ambientales, que son desconocidos para gran parte de la población. La realización de un itinerario ambiental, aparte de dar a conocer su interés ecológico, paisajístico, histórico o cultural, nos ofrece innumerables oportunidades para su uso didáctico.

Este trabajo propone el diseño de un itinerario ambiental dirigido a jóvenes por la Sierra de Crevillent, un ejemplo de ecosistemas semiáridos mediterráneos. Para diseñar el itinerario se ha realizado una caracterización de la zona y de los recursos educativos que ofrece, tanto culturales como ambientales. Finalmente, se han planteado diversas actividades durante el itinerario para formar a los alumnos sobre temas tan diversos como la historia, la tradición, la flora, la gestión de residuos o el paisaje.

ABSTRACT

The unknown Sierra de Crevillent has several environmental values. Due to this fact, there are many good reasons for creating environmental tours. Firstly to inform population about its great ecological, landscape, historical and cultural value. Secondly, to show the countless opportunities it offers for educational resources.

This work presents an environmental tour in the Sierra de Crevillent (an example of semiarid Mediterranean ecosystem) focused on young people. In order to design this tour, the area characteristics and the educational resources have been examined, both environmental and cultural. Finally, several activities have been presented along the tour in order to train students about different topics such as history, tradition, vegetation, waste management or landscape.

PALABRAS CLAVE

Educación Ambiental, Itinerario didáctico, Microrreserva, Sierra de Crevillent.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL	4
1.2. INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO	6
1.3. VILLA Y SIERRA DE CREVILLEN	8
1.4. OBJETIVOS.....	11
2. METODOLOGÍA.....	11
3. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	13
3.1. MEDIO FÍSICO O ABIOTICO	13
3.1.1. GEOLOGÍA	13
3.1.2. HIDROGEOLOGÍA	14
3.1.3. CLIMATOLOGÍA	16
3.2. MEDIO BIÓTICO	17
3.2.1. VEGETACIÓN	17
3.2.2. FAUNA.....	18
3.3. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	20
4. RECURSOS EDUCATIVOS: CULTURALES Y AMBIENTALES	20
4.1. PARAJE DE MONTAÑA DE SAN CAYETANO Y ERMITA	20
4.2. CUEVA Y REFUGIO DE TRASHUMANTES	23
4.3. EL ESPARTO EN CREVILLEN	24

4.4. MICRORRESERVAS	25
4.5. ENDEMISMOS EN LA SIERRA DE CREVILLEN	26
4.6. PLANTAS TRADICIONALES DE LA SIERRA DE CREVILLEN	27
4.7. EROSIÓN.....	29
4.8. SEQUÍA Y PLAGAS.....	30
4.9. LOS RESIDUOS Y SU GESTIÓN	31
5. ITINERARIO	32
5.1. OBJETIVOS.....	32
5.2. DISEÑO DEL ITINERARIO AMBIENTAL.....	33
6. CONCLUSION	39
7. BIBLIOGRAFÍA	39
8. ANEXOS	



1. INTRODUCCIÓN

1.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cuando a mediados del siglo XX la degradación del medio empieza a ser entendida como un problema social, surge como respuesta la educación ambiental. Es preciso afrontar el reto de construir un nuevo modelo de sociedad sostenible en lo ambiental y equitativo en lo social. (Ministerio de Medio Ambiente, 1999).

Aunque es difícil encuadrar la educación ambiental dentro de una definición, dada la diversidad de planteamientos bajo tal etiqueta, podemos partir de la propuesta en el congreso de Moscú:

“La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individualmente y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.” (Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. Moscú, 1987).

También se podría definir la educación ambiental como el proceso por el cual las personas reconocen valores y aclaran conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano y el medio ambiente (Cuadro 1). La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente.

La Carta de Belgrado, redactada a partir de los debates surgidos en la Conferencia Internacional de Educación Ambiental a finales de 1975 recoge la siguiente meta de la Educación Ambiental:

“Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo”.

La educación no puede ser desligada del ambiente en que se produce. El aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento que tiene lugar en relación con el medio social y

natural, este proceso dura toda la vida; y tiene lugar en diferentes contextos: hogar, escuela, ocio, trabajo o en la comunidad. Con todo lo dicho, es evidente que, por educación ambiental, entendemos no sólo la educación formal, sino también la educación no formal “que se refiere a las actividades de aprendizaje que se realizan fuera del sistema educativo formalmente organizado (...) para educar con vistas a ciertos fines específicos con el respaldo a una persona, grupo u organización” (Brembeck y Grandstaff, 1973; La Belle, 1980) y la informal que es una educación que dura toda la vida en el que las personas adquieren conocimientos, habilidades y actitudes mediante las experiencias cotidianas y su relación con el medio ambiente (Gros et al., 2003).

Los objetivos de la educación ambiental son los siguientes (Cuadro 1)

Conciencia: Ayudar a las personas y los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.

Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Actitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que les impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

Capacidad de Evaluación: Ayudar a las personas y grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.

Participación: Ayudar a las personas y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Definidos en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado (1975)

La educación ambiental en España se puede encontrar en varios ámbitos. Las administraciones (general, autonómica y local), el sistema educativo y las asociaciones ciudadanas que promueven numerosos programas y actividades. La literatura, la investigación y los materiales relacionados con el tema han experimentado un llamativo crecimiento (Benayas et al., 2003). Se ha consolidado un sector profesional ligado al diseño y producción de servicios y recursos de educación ambiental. Además, nuevos promotores, entre los que destacan empresas privadas ajenas al mundo educativo, se han incorporado a la creación de equipamientos y materiales. En conferencias, jornadas y programas, se hace referencia a la educación ambiental como instrumento imprescindible para el desarrollo sostenible.

1.2 INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO

La interpretación del patrimonio es un proceso creativo de comunicación, entendido como el “arte” de conectar intelectual y emocionalmente al visitante con los valores del recurso patrimonial o lugar visitado, para que genere sus propios significados. La interpretación ofrece una serie de ventajas que ayudan al receptor de este proceso educativo a alcanzar un alto grado de conocimientos y valores (Cuadro 2). Las cuatro características básicas de la interpretación del patrimonio son: una comunicación atractiva, ofrece una información breve, es entregada en presencia del objeto en cuestión y por último su objetivo es la revelación de un significado (Asociación para la interpretación del patrimonio, 2012).

Es un eficaz instrumento de gestión que merece ser bien planificado, para reducir los impactos negativos e infundir unas actitudes de aprecio y custodia para con el patrimonio, incluido el entorno social (Asociación para la interpretación del patrimonio, 2012).

Algunas definiciones de Interpretación del Patrimonio son las siguientes:

“La Interpretación es una actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales, por un contacto directo con el recurso o por medios ilustrativos, no limitándose a dar una mera información de los hechos.” (Freeman, 2006).

“La interpretación es el arte de explicar el lugar del hombre en su medio, con el fin de incrementar la conciencia del visitante acerca de la importancia de esa interacción, y despertar en él un deseo de contribuir a la conservación del ambiente.” (Aldridge, 2005).

“La Interpretación es el proceso de desarrollar el interés, el disfrute y la comprensión del visitante por un área, mediante la explicación de sus características y sus interrelaciones.” (Countryside Recreation Research Advisory Group, 1970).

“La interpretación es el proceso de comunicación que pretende que el visitante descubra el significado de cosas; lugares, personas y acontecimientos. Es más que información, es más que educación... implica ayudar a que la gente cambie que tiene de verse a ella misma y al mundo, a través de una mayor comprensión de sí misma y del mundo que le rodea.” (MacFarlane, 2005).

“La interpretación consiste en ayudar a enamorar... el patrimonio natural y cultural ya que necesita ser querido. En ese sentido, no debería molestar a los intérpretes ser tildados de alcahuetes, de amables celestinas ocupadas en descubrir al visitante los más secretos atractivos, las más disimuladas virtudes, del espacio que interpretan.” (Delibes de Castro, 2001).

VENTAJAS DE LA INTERPRETACIÓN. (Morales Miranda, 2001. Guía práctica para la Interpretación del Patrimonio). (Cuadro 2).

- Favorece la comprensión del usuario por el lugar que visita.
- Brinda mejores oportunidades de disfrute a los excursionistas.
- Reduce el número de visitantes insatisfechos.
- Reduce el incumplimiento de las normas por campistas, excursionistas y visitantes en general.
- Evita tener que recordar y hacer cumplir leyes y normas.
- Disminuye las posibilidades de interferencia entre los visitantes, evitando el conflicto social entre ellos.
- Reduce la intrusión de la administración en las actividades, manteniendo la sensación de libertad del visitante.
- Reduce el vandalismo.
- Reduce los costes de operación y mantenimiento.
- Favorece a otras unidades de gestión del lugar protegido.
- Puede explicar el papel y las actividades de la institución, de forma que el público comprenda la función de esta.
- Fortalece la imagen del organismo como resultado de unas relaciones públicas positivas.
- Informa al público, y un público bien informado puede tomar decisiones juiciosas respecto a la gestión de su patrimonio.
- Hacer comprender acciones impopulares (caza controlada, manejo de poblaciones de fauna, vallado de sitios etc).
- Dar a conocer las necesidades del lugar, favoreciendo el apoyo del público.
- Permite influir en los movimientos de las personas desde áreas vulnerables hacia otras que puedan soportar mejor el impacto humano.
- Puede colaborar en la promoción de un área, donde el turismo sea esencial para la economía de la zona.

Dentro de las herramientas de la interpretación del patrimonio, los itinerarios ambientales son rutas o recorridos marcados específicamente a lo largo de zonas naturales, rurales o urbanas transitables para la realización de actividades al aire libre. Los itinerarios ambientales incorporan el componente de identificación del espacio que recorreremos, con atención especial a la flora, la fauna, y el conjunto paisajístico que observamos y, cómo no, a los efectos de las actividades del ser humano en el medio natural. El itinerario ambiental es una de las mejores herramientas para observar, entender y valorar el patrimonio, ya que suponen un contacto directo entre el público y los recursos que se desea mostrar (Monterrubio, 2000).

Según Monterrubio (2000) lo que se persigue con los itinerarios ambientales es:

- Valorar y conocer la importancia de una zona de interés.
- Desarrollar actitudes de conservación.
 - Favorecer el contacto directo con la realidad.
 - Fomentar la capacidad de manejo de datos.
 - Favorecer la participación activa.
 - Desarrollar la curiosidad y el interés.
- Observar directamente (instruir en la percepción).
- Sensibilizar ante las soluciones y nuestras responsabilidades.
- Cambiar de actitudes.
- Crear una forma de pensar crítica.

1.3 VILLA Y SIERRA DE CREVILLENTE

La industrial e histórica Villa de Crevillent (figura 1), de origen árabe, pertenece a la comarca del Bajo Vinalopó, se sitúa en las estribaciones de la sierra del mismo nombre, su altitud sobre el nivel del mar es de 131 m. Dista 33 km de Alicante, capital de la provincia, y 47 de Murcia.



Figura 1: Panorámica de Crevillente

Según el último censo de 2016, posee 28691 habitantes, la superficie que delimita su término municipal es de 103,3 kilómetros cuadrados, de los cuales el 52% son de cultivos, el 43% de terreno forestal y el 14% restante se reparte en suelo urbano, industrial etc. (Agencia turismo Crevillent, s.f.).

Hasta mediados de siglo XX, Crevillent poseía una economía en gran parte agraria, con cultivos de secano (higueras, algarrobos, olivos y cereales) y huertas regadas con las aguas captadas por las numerosas galerías del tipo “kanat”, que horadando la sierra drenaban sus aguas. De carácter complementario a la agricultura existían fábricas de esparto y junco.

Aunque ya existían fábricas de alfombras y telares mecánicos en el siglo XIX, es en los años sesenta cuando Crevillent realiza su despliegue industrial en el sector textil. Con la aparición de las fibras sintéticas, que desplazaron al cáñamo cultivado en la Vega Baja y trabajado por el gremio de hiladores, se produce una crisis de empleo que obliga a emigrar a un buen número de crevillentinos. Sin embargo con el retorno de los más afortunados se crean nuevas industrias, que fueron creciendo hasta convertir a Crevillent en el primer productor nacional de alfombras (García “Guchi” y Maciá Mas, 2007).

Crevillent ha venido sufriendo importantes pérdidas en su patrimonio, unas veces por intereses especulativos y otras por desconocimiento de su valor cultural. Así, pues, en la actualidad, entre los edificios que merezcan la pena citar por su interés arquitectónico, sólo cabe reseñar: la Casa del Parque, la Casa Consistorial, la Plaza de Abastos, la Terraza de la Plaza, el Templo Parroquial y el conjunto del casco antiguo.

En el ámbito cultural, destaca la Semana Santa, declarada de Interés Turístico Nacional desde 1992; según parece sus inicios se remontan al siglo XVI, por lo que merece una especial mención. Más reciente es la fiesta de Moros y Cristianos, que se fundó en 1966, y en junio de 2005 fue declarada de Interés Turístico Nacional (Agencia turismo Crevillent, s.f.).

Otro patrimonio que posee la villa de Crevillent es su Sierra, que posee un gran valor natural ya que es uno de los hitos ambientales más relevantes de las comarcas alicantinas (enclave singular en el Baix Vinalopó). Destaca por ser el lugar donde por el 1800 corrió sus aventuras el bandolero Jaime Alfonso, más conocido por Jaume el “Barbut” y la presencia de numerosos vestigios arqueológicos.

La Sierra de Crevillent (figura 2), se extiende de suroeste a nordeste con una extensión de unos 25 km entre el río Vinalopó y la Sierra de Abanilla, por los términos de Crevillent, Hondón de las Nieves, Hondón de los Frailes, Albaterra y Aspe. Presenta fuertes pendientes hacia la

costa, y está constituida especialmente por calizas blancas liásicas y jurásicas sobre el Triásico Alpino.



Figura 2: Panorámica de la Sierra de Crevillent

Las alturas principales son: El Picacho de San Cayetano (817 m), San Yuri (809 m), Puntal de Matamoros (793 m) y la cima más alta La Vella (835 m).

Podríamos considerar a la Sierra de Crevillent como el pulmón verde del sur de Alicante, al ser la zona montañosa de mayor altitud y que cuenta con vegetación más diversa de la parte más meridional de nuestra provincia.

De hecho esta sierra posee tres microrreservas de flora protegidas por la Generalitat Valenciana debido a la particularidad de la vegetación de estos enclaves: el “Cim de Crevillent” con 12.326 ha, el “Coll de Sant Yuri” de 1,082 ha. y el “Barranc del Boch” con 19.999 ha. Además la Sierra de Crevillent formó parte de los 39 lugares de Interés Comunitario (LIC) susceptibles de formar parte, en su caso, de la Red Natura 2000 (por acuerdo de 24 de diciembre de 1997, del Gobierno Valenciano). Estos lugares fueron definidos y delimitados, tal como establece la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de hábitats naturales y de flora y fauna silvestre, en base a la presencia en los mismos de los hábitats o especies considerados prioritarios en esta directiva, puesto que es de carácter de prioridad el que obliga a los estados a “la designación de zonas de protección”. Posteriormente, en 2001 esta lista de 39 lugares de la Comunidad Valenciana se amplió a 94, dentro de los cuales volvía a estar la Sierra de Crevillent.

Según esta propuesta, la Conselleria de Medio Ambiente define a la Sierra de Crevillent como un “área de vegetación y ambientes característicos del semiárido alicantino, con una buena representación de flora gipsícola. Contiene excelentes representaciones de los hábitats fruticadas y arboledas de juniperus y arbustedas, tarayares y espinares de ríos, arroyos,

ramblas y lagunas. Muy importante para la cría de rapaces, principalmente el águila perdicera (*Aquila fasciata*).”

Cuenta con dos Área Recreativas (San Cayetano, en la que se permite la acampada, y la Palaya) y un Aula de la Naturaleza (Los Molinos). Posee rutas transitables para la realización de actividades al aire libre. Es el recurso perfecto para la interpretación ambiental del medio, con atención especial a la flora, la fauna, y el conjunto paisajístico que observamos y, además, a los efectos de las actividades del ser humano en el medio natural, tradiciones históricas e impactos ambientales (Agencia turismo Crevillent, s.f.)

1.4 OBJETIVOS

Con este proyecto se pretende potenciar el conocimiento y la utilización del entorno natural que nos rodea. Nuestro principal objetivo es dar a conocer la Sierra como ejemplo de los ecosistemas mediterráneos y establecer un puente entre la sociedad y el medio natural gracias al conocimiento del medio y el disfrute racional de éste que ayude a la conservación de la naturaleza y motivándolo para la protección del entorno. Para abordar este objetivo se va a diseñar un itinerario ambiental con diferentes paradas a lo largo del trayecto, de modo que el alumno pueda conocer aspectos relevantes de la Sierra de Crevillent. Los objetivos específicos de este trabajo son:

- Identificar y caracterizar centros de interés educativos del patrimonio natural y cultural de la Sierra de Crevillent.
- Diseñar un itinerario didáctico para su aplicación a centros escolares.
- Concienciar sobre las repercusiones de las actividades humanas tienen en el medio natural.

2. METODOLOGÍA.

Para la realización de este itinerario ambiental, he realizado una investigación sobre los recursos del área de estudio (partiendo de mi amplio conocimiento previo de la zona). He llevado a cabo una búsqueda bibliográfica donde he consultado varios libros específicos de la zona (muchos de ellos escritos por propios crevillentinos), así como revistas locales que estaban a disposición pública en la Biblioteca “Enric Valor” de Crevillent. Las consultas por internet han sido constantes, recopilando datos sobre las potencialidades de la zona. Además, se han utilizado folletos explicativos editados por la Generalitat Valenciana y el Ayuntamiento

de Crevillent como herramienta pedagógica. De esta manera, con anterioridad a la elaboración del programa del itinerario, he hecho un exhaustivo reconocimiento del medio valorando sus posibilidades, recursos y problemas ambientales.

De forma complementaria, he hecho varias visitas a la zona para conocer más de cerca el medio y los elementos característicos a interpretar. He contado con la colaboración de varios agentes locales, alguno perteneciente al Centro Excursionista de Crevillent, conocedores tanto de la Sierra de Crevillent como de su historia. Una vez realizado el proceso de documentación, he realizado un inventario de los principales recursos culturales y ambientales que nos ofrecía la Sierra de Crevillent.

Con el fin de darle un contenido específico al itinerario y sus paradas, acorde a la edad de los alumnos, me he basado en los contenidos de los libros Ciencias de la Tierra y Medioambientales (Velasco et al, 2008) y Biología 2 (Gómez de Salazar et al, 2011) de segundo curso de Bachillerato.

A continuación, se diseñó el itinerario describiendo los objetivos que se querían conseguir. Para ello se elaboró un recorrido ambiental por la sierra que permitiera alcanzar estos objetivos, especificando las características del mismo: centros de interés, distancia, tiempo y ritmo. Una vez diseñado el itinerario se realizó un ensayo, para comprobar su viabilidad, controlar el tiempo y reajustar el diseño en caso de detectar esa necesidad.

Finalmente se llegó a la conclusión que sería conveniente elaborar un cuaderno de campo para añadirlo a la documentación. Este trabajo de campo nos serviría para la realización de actividades en cada parada del recorrido.

El material utilizado para la realización de este proyecto ha sido la cámara de fotos con el fin de registrar las diferentes potencialidades de la zona y dos GPS de la marca GARMIN 910XT y GARMIN FÉNIX 3 para trasladar a un mapa el trazado del recorrido.

La figura 3 muestra un resumen de la metodología que he seguido para el desarrollo del itinerario ambiental.



Figura 3: Protocolo/metodología. Recopilación de la documentación del itinerario, realización del inventario de los recursos de la Sierra de Crevillent de dicho itinerario, diseño del itinerario con los objetivos a realizar, ensayo del itinerario y realización de un cuaderno de campo. Las flechas azules indican los pasos de construcción del itinerario ambiental y las flechas rojas indican el proceso de evaluación del itinerario.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

3.1 MEDIO FÍSICO O ABIÓTICO

3.1.1 GEOLOGÍA

La Sierra de Crevillent, perteneciente al dominio subbético, se corresponde, a grandes rasgos, con el amplio anticlinal de materiales carbonatados del Jurásico y Cretácico, en cuyo flanco sur fracturado, afloran con carácter diapírico las arcillas y yesos de las facies Keuper del trias superior. La gran riqueza en litología, estructuras y formas de su marco geológico, propicia la existencia de una gran variedad de ecosistemas, constituyendo un excelente recurso para la realización de itinerarios ambientales (García "Guchi" y Maciá Mas, 2007).

En los materiales de la serie estratigráfica de la sierra marginal, se pueden diferenciar tres unidades:

- Unidad inferior, 60-80m. de arcilla margosa en la que se intercalan niveles de conglomerados heterométricos de calizas mesozoicas. Constituyen los materiales más antiguos que afloran en los terrenos de la Sierra baja, perteneciendo al tramo superior del Mioceno y se les atribuye una edad Andaluciense.
- Unidad intermedia, 8-15 m. de areniscas y conglomerados de matriz arenosa y cemento carbonático, atribuidas al Plioceno superior. Esta unidad se dispone en suave discordancia angular sobre la Andaluciense.
- Unidad superior, 80-100m. de arcillas rojas y niveles de conglomerados de características similares a la unidad inferior, asignándoseles una edad Villafranquiense.

Su disposición tectónica es la de un conjunto monoclinal de suave buzamiento al Sur adosado a la gran estructura anticlinal de la Sierra de Crevillent. Esta disposición origina una morfología en cuestas, constituyendo la superior un extenso glacis (figura 4).



Figura 4: estructura anticlinal de la Sierra.

3.1.2 HIDROGEOLOGÍA

En la Sierra de Crevillent confluyen dos cuencas hidrográficas, la del río Vinalopó y la del río Segura. Mientras que las laderas occidentales vierten sus aguas al río Segura, las laderas orientales lo hacen al Vinalopó.

Los barrancos de mayor envergadura se sitúan en la ladera sur, entre ellos cabe destacar, de oeste a este los de Tollo, San Cayetano, La Rambla y La Garganta.

Entre los cauces de agua intermitentes de la ladera norte, destaca la rambla del Tolomó y numerosos barrancos de corto recorrido (figura 5). Estos últimos presentan un alto grado de humedad, y aparecen algunas plantas como los madroños (*Arbutus unedo*).



Figura 5: Barranco de corto recorrido

Alguno de los barrancos de ladera sur porta aguas salobres, esto es debido a su paso por zonas yesíferas, en cuyo transcurso se cargan de sales solubles frecuentes en este tipo de afloramientos, con lo que el agua se saliniza. Ello condiciona la aparición de algunas plantas propias de ambientes salinos.

En la Sierra de Crevillent se halla un importante acuífero alicantino descrito notablemente por el profesor J.M. Andreu, presentando como hecho hidrogeológico notable, la Galería de “Los Suizos” de 1962, cuyo fin no era otro que el de facilitar la extracción de agua, pero que supuso un descenso de los niveles del acuífero y su capacidad de almacenamiento (Vicedo Maestre, 1997).

3.1.3 CLIMATOLOGÍA.

Las características climáticas de la Sierra de Crevillent vienen definidas por su situación dentro del levante peninsular y por tanto por la influencia del anticiclón de las Azores, causante de la sequía en verano y de altos índices de radiación, y la proximidad del Mediterráneo con la consiguiente formación de bolsa de agua que se transforman en lluvias torrenciales en otoño, cuando el anticiclón de las Azores se debilita (García "Guchi" y Maciá Mas, 2007). De este modo la climatología se caracteriza por su acusada aridez, altas temperaturas, oscilaciones térmicas poco marcadas y fuerte irregularidad de las precipitaciones (figura 6).

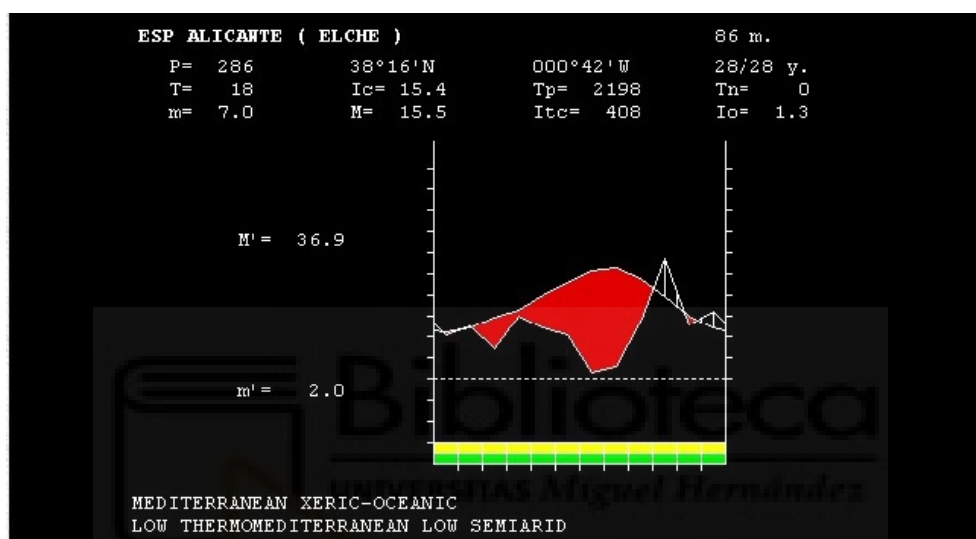


Figura 6: Diagrama bioclimático de la ciudad de Elche, próxima a la Sierra de Crevillent (Rivas-Martínez y Rivas-Sáenz, 2017).

En la gran mayoría del territorio la temperatura media anual oscila entre los 17^o y 19^oC, apareciendo únicamente en la vertiente norte de la Sierra de Crevillent temperaturas menores. Los inviernos son extraordinariamente suaves con temperaturas medias para el mes de Enero de 10^oC, heladas muy poco frecuente y nevadas insólitas. Los veranos son cálidos, presentan unas temperaturas medias para el mes de Julio de 27^oC, refrescando en las zonas más elevadas, descendiendo las temperaturas hasta los 24^oC de media.

La media de precipitación anual no supera los 300 mm, existiendo pequeños enclaves en las zonas más elevadas de la vertiente norte de la Sierra, por encima de los 650 metros de altitud y de forma localizada las precipitaciones pueden superar ese límite.

El ritmo estacional de precipitaciones presenta un mínimo estival en el mes de julio con precipitaciones inferiores incluso a los 10 mm. Después en otoño tiene lugar el máximo anual, con un pico muy acusado en octubre de entre 50-60 mm. A partir de ese momento las

precipitaciones siguen descendiendo hasta que aparece un nuevo máximo primaveral en el mes de abril, inferior al otoñal al no alcanzar los 50 mm. Pasado este momento, de nuevo descienden las precipitaciones hasta llegar al mínimo estival.

Pero no solo la cantidad de las precipitaciones influye en su efectividad, también tiene mucha importancia su evaporación. Así las regiones donde éstas son insuficientes se denominan áridas. De hecho, esta zona se encuentra entre las más áridas de toda Europa, pues la evaporación puede casi quintuplicar la precipitación (Vicedo Maestre, 1997).

La aridez estival supone una prueba muy dura para la vegetación. La escasez de precipitaciones se agrava por una alta tasa de evapotranspiración, y es necesaria una economía hídrica muy austera para sobrevivir durante el verano.

3.2 MEDIO BIÓTICO

3.2.1 VEGETACIÓN

Una de las características más relevantes de la vegetación de la Sierra de Crevillent es que posee endemismos típicos del Subsector Alicantino. Además, se pueden encontrar gran cantidad de especies adaptadas al clima semiárido, especialmente en las solanas

Atendiendo a la altitud y la pendiente, podemos distinguir tres regiones o sectores de vegetación en la Sierra de Crevillent:

- El altiplano de los “Hondones” situado en la parte norte de la sierra con pendientes menores al 5%. Se trata de una amplia extensión llana, con un cerro aislado, utilizada fundamentalmente para el cultivo de almendros y viñedos (Cartagena Belchi, 2007).
- La región montañosa situada en la zona central de la sierra, que presenta pendientes que oscilan entre un mínimo del 5% y valores superiores al 20%. Fundamentalmente en las zonas más altas de la ladera norte se desarrollan formaciones arbustivas de coscojares y carrascales de la serie *Querceto rotundifoliae S. arienarieto sointricatae*, con especies como *Quercus coccifera* (Coscoja, figura 7), *Q. ilex*, *L. subsp. ballota* (Encina), *Rhamnus lycioides* (Espino negro), *Juniperus phoenicea* (Sabina), *Pinus halepensis* (Pino carrasco) o *Pistacia lentiscus* (Lentisco). Estas formaciones vegetales suelen encontrarse en mosaico con fragmentos de vegetación pertenecientes a diferentes etapas sucesionales de este complejo climático o potencial. Por otro lado, en zonas de menor altitud y más secas, se observan pinares de *P. halepensis* tanto

autéctonos como de repoblación soportando las mismas etapas de degradación que para la serie anterior, diferenciándose sólo por la etapa más madura de la serie *Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae-S.daphneto sognidii* (Cartagena Belchi, 2007).



Figura 7: Coscoja y Encina en la Sierra de Crevillent

- El piedemonte meridional, situado en el sur de la sierra, en la que se observa un aumento gradual de la pendiente hasta llegar a pendientes del 10%. Aquí encontramos la serie de *Chamaeropo humilis – Rhamnetum lycioidis* (Bolós, 1967), (vegetación donde domina el Palmito o Espino negro), en la mayor parte de las ocasiones degradada, estando representada por tomillares pertenecientes a la asociación *Stipotenacissimae – Sideriti detumlucanthae* (Bolós, 1967), con variantes según el suelo sea margoso o yesoso (Cartagena Belchi, 2007).

3.2.2 FAUNA

Las especies animales que pueblan la Sierra de Crevillent pertenecen en un porcentaje elevado a la fauna de origen Paleártico, propio de Centroeuropa, pero con el aliciente de una porción de fauna de gran influencia norteafricana.

Las aves, teniendo en cuenta que la vegetación autóctona pasa desde una ocupación más densa en las partes altas de la sierra a zonas más bien dispersas en las partes bajas de la misma, debido a la presencia de áreas de campos de cultivos, la avifauna de la zona se ve, en ocasiones, enriquecida con especies propias de estos cultivos. En este grupo destacaremos la presencia de algunas aves granívoras muy familiares en estos terrenos, tenemos el Gorrión común (*Passer domesticus*), el Verderón (*Carduelis chloris*), el Chillón (*Petronia petronia*).

De mayor tamaño que las anteriores tenemos el Mirlo común (*Turdus merula*), el Zorzal (*Turdus viscivores*), Abubilla (*Upupa epops*). Muy propio de este hábitat son también la Perdiz (*Alectoris rufa*) y la Paloma (*Columba palumbus*).

Respecto a las aves rapaces, en los salientes rocosos de la sierra nidifica Águila Real (*Aquila chysaetos*) y Águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), y entre las nocturnas se encuentran el Mochuelo (*Athene noctua*) y Búho Real (*Bubo bubo*).

Según el artículo 4 de la directiva 2009/147/CE el Águila real, Águila perdicera, Búho real, Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Collalba negra (*Oenanthe leucura*), Chova piquirroja (*Pyrhcorax pyrrhcorax*) y la Curruca rabilarga (*Sylvia undata*) son especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución (Diario oficial de la Unión Europea, 2010).

Entre los mamíferos destacaremos los lagomorfos como el Conejo (*Orycto lagusconiculus*) y la Liebre (*Lepus capensis*), especies ambas de caza, frecuente la primera y escasa la segunda. Abundante en los pedregales encontramos el roedor Limón careto (*Elyomi squercinus*). Los mamíferos carnívoros están sufriendo una franca regresión, tanto en la sierra como en las zonas llanas como exponente encontramos el Zorro Común o “Rabosa” (*Vulpes vulpes*) y el Tejón (*Meles meles*) (Galan Baño, 1987).

Los reptiles constituyen una comunidad muy relevante en la Sierra de Crevillent (Navarro Pedreño, 2006), destacando la presencia de dos especies de salamangueras, la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) pequeña y esbelta de cabeza relativamente plana y el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) (figura 8) con cabeza voluminosa y coloración verdosa y tonalidades amarillas. Junto a ellos, ofidios como la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la culebra de herradura (*Hemorrhais hippocrepsis*), la de Escalera (*Rhinechis scalaris*) y la Bastarda (*Malpolon monspessulanus*). Los anfibios son menos frecuentes, limitados a zonas más húmedas de la Sierra de Crevillent, las principales especies de anfibios son el sapo común (*Bufo bufo*) y el sapo corredor (*Epidalea calamita*) (Jiménez et al., 2002).



Figura 8. Lagarto Ocelado

3.3 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La Sierra de Crevillent está enmarcada en una de las zonas con mayor densidad de población de España (561.19 habitantes/km² para la comarca del Baix Vinalopó, frente a la media 89.40 habitantes/km² para todo el territorio español) densidad que sigue aumentando de manera progresiva en la actualidad, y con una fuerte demanda turística. (Datos extraídos de la Diputación de Alicante y de la Agencia Valenciana de turismo, Generalitat Valenciana).

Esta situación ha provocado una serie de impactos negativos sobre todo en los enclaves naturales de la zona, entre los que nombraremos, la proliferación de canteras para la extracción de áridos (figura 9) y la construcción de terrazas de cultivo en laderas de pendiente excesiva, que apenas soportan la acción erosiva de la lluvias torrenciales de otoño, y que destacan como las acciones más negativas sobre las zonas de montaña.



Figura 9: Cantera abandonada

4. RECURSOS EDUCATIVOS: CULTURALES Y AMBIENTALES

4.1 PARAJE DE MONTAÑA SAN CAYETANO Y SU ERMITA

Entre los parajes naturales que sobresalen en la Sierra de Crevillent se encuentra el paraje de montaña San Cayetano, situado en el extremo noroeste del término municipal, al pie del pico del mismo nombre de 817 m. (figura 10) y rodeado de las escarpadas elevaciones de San Yuri y la Mediana, de 809 y 639 m. de altitud respectivamente.



Figura 10: Picacho de San Cayetano

Se trata de una umbría, surcada por el cauce de una rambla profundamente encajada, en la que contrasta su vegetación a base de manchas de bosque de pinar adulto y sotobosque mediterráneo, con la de solana en la que predomina la denudación de los suelos aflorando principalmente el lentisco y la coscoja. La panorámica ofrece una visión del típico paisaje montañoso mediterráneo y, a la vez, se divisa el Paraje de El Hondo, la Vega Baja y la llanura litoral, paisajes totalmente diferentes.

El lugar está acondicionado para disfrutar de un completo día en la montaña, propiciado por la existencia de un manantial y cuenta además con un albergue.

En el Parque de Montaña San Cayetano se encuentra una antigua ermita dedicada a dicho Santo, foco de peregrinación en el siglo XVIII y parte del XIX ya que San Cayetano es co-patrón de Crevillent y le profesan en la población una gran devoción.

Según González Pérez (1968) fue la Duquesa de Arcos, Señora de Crevillent, que se hallaba en Roma cuando se canonizó a San Cayetano el 12 de abril de 1671, como mujer “piadosa”, quiso que este hecho notable, ocurrido durante su estancia en Roma, tuviese repercusión en lo que entonces eran sus dominios y se trajo a Crevillent una imagen del Santo y levantó una ermita en la finca de su propiedad que llevaba el nombre “Dehesa”, cuya fecha de construcción se puede datar en los años 1672 o 1673. Y no contenta con esto, quiso ensalzar todavía más aquella canonización, haciendo que un enorme picacho de la Sierra de Crevillent, adelante fuese denominado “Picacho de San Cayetano”. Así efectivamente fue reconocido en la geografía nacional.

Las fiestas en el Santuario, se celebraban principalmente los días 6, 7 y 8 de agosto por ser el día 7 el consagrado por la liturgia a San Cayetano. Se le tributaban grandes fiestas con fuegos artificiales, dulzainas, sermón y misa solemne. Para estas fechas acude el clero de Crevillent con su Párroco que es el que por lo general hace los oficios. Una vez terminados éstos sigue la

procesión en la que toman parte gran cantidad de fieles de los que han acudido a la ermita, unos para llevar su limosna otros para cumplir una promesa y otros por las fiestas que se celebran. En esta época se reunían unas 200 personas (Montesinos, 1794-1798).

A pesar de lo agradable que era este lugar el Obispo José Tormo mando derribar la ermita por los muchos “desórdenes y pecados gravísimos” que allí se cometían.

Un año después del fallecimiento de Don José Tormo y Juliá, obispo de Orihuela, fue suficiente para que, con Orden del Real Consejo de Castilla se levantase de nuevo la ermita de San Cayetano. Hubo procesión y las fiestas fueron reanudadas.

Una vez visto el restablecimiento normal del culto a San Cayetano 1792, el primer hecho sobresale en su historia ocurre en 1799. Fue este año extremadamente seco, de modo que los labradores no tenían ni agua para las bestias debiendo ir a buscarlas a las huertas de Albaterra y Catral.

Vista esta extrema necesidad, el Párroco y el Ayuntamiento determinaron llevar la imagen de San Cayetano desde su ermita a la Iglesia Parroquial. Esto se hizo el domingo 3 de marzo de 1799. Allí se tuvieron diversas rogativas y los días 9, 10, 11 y 17 del mismo mes de marzo abundantes lluvias llenaron los aljibes y regaron los campos. Esto dio lugar a solemnes fiestas que los crevillentinos en acción de gracias tributaron al Santo los días 3, 4 y 5 de junio (González Pérez, 1968).

La ermita se encontraba en un estado ruinoso, pero fue restaurada. Las obras, cuyo coste ascendió a 132,443 euros finalizaron en los primeros meses de 2009. El resultado de esta restauración ha sido reprobado por algunos críticos, ya que desvirtúa en gran medida la estética original de la ermita (figura 11).



Figura 11. Ermita nueva y antigua .

4.2 CUEVA Y CORRALES QUE FUERON REFUGIOS DE LOS TRASHUMANTES

La tradición de llevar ganados a través de unas regiones a otras a pastorear, la trashumancia, viene de milenios atrás. Sus orígenes están unidos a la del hombre, y los rebaños nómadas desde el siglo el siglo XIII ya estaban organizados con la “MESTA” que era el gremio o asociación profesional que agrupaba a los ganaderos dedicados a la trashumancia. (Quintana, 2009)

Estas rutas, vías y caminos son el resultado de los necesarios traslados pecuarios que el hombre ha venido realizando en la búsqueda de pastos invernales y estivales, y tienen su origen en los movimientos migratorios de los animales.

Una de las singularidades propias del modelo pecuario valenciano son las medidas de las mismas, en la actualidad, las denominaciones de las vías pecuarias vienen reguladas en el artículo 5 de la ley Valenciana de vías pecuarias y determina:

- a) Cañadas: son las vías pecuarias con una anchura no superior a 75 metros.
- b) Cordeles: anchura no superior a 20 metros.
- c) Veredas: anchura no superior a 20 metros.
- d) Coladas: son las vías pecuarias, cuya anchura será la que se determine en el acto de clasificación.

El municipio de Crevillente se pueden observar ejemplos de cordeles, veredas y coladas que atraviesan la sierra (Catalogo de vías pecuarias de la Generalitat Valenciana, 2015).

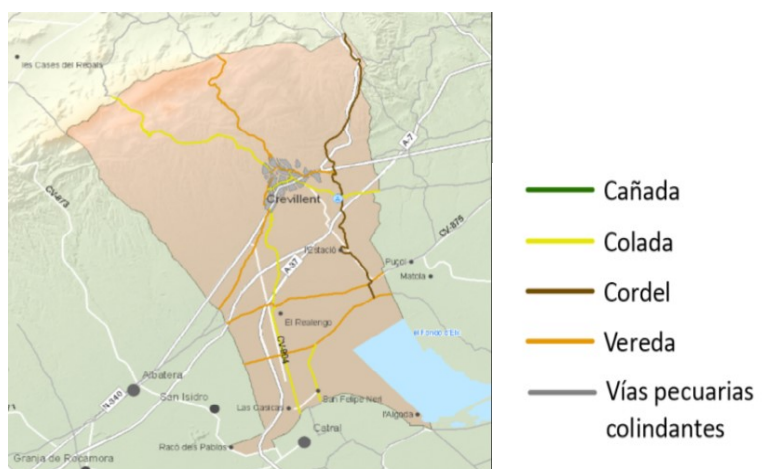


Figura 12: Mapa y leyenda de las vías pecuarias de Crevillente.

La cueva de “Rach” (figura 13) es solo un ejemplo de los muchos refugios que a lo largo de la Sierra de Crevillent encontramos y que servía de refugio para los pastores que transitaban por esta zona. Por este lugar de la Sierra de Crevillent encontramos bastante “Serrello” o pasto que lo utilizaban los pastores para rellenar el zurrón o alguna tela y así hacerse una almohada para dormir, bien al raso o en las cuevas y corrales en los que hacían noche en sus jornadas de trashumancia



Figura 13: Exterior e interior de la cueva del Rach.

4.3 EL ESPARTO EN CREVILLEN.

La Sierra de Crevillent tenía una fuente de riqueza natural que los habitantes de la localidad fueron capaces de aprovechar y fue un referente en toda la provincia de Alicante, la manufactura del esparto.

Los pueblos poco agrícolas, como era Crevillent, tuvieron que desarrollar la producción de productos manufacturados, la primitiva industria crevillentina nació con el empleo del esparto.

El esparto (figura 14) es una planta típica de terrenos secos y montañosos, se daba abundante por la Sierra de Crevillent.



Figura 14: Espartal en la Sierra de Crevillent

Parece ser que la primera creación fue la “guiteta”, especie de trenza fina. Luego vino la “pleita”, tejido o trenzado a mano, como una correa de polea, que, enhebrada entre sí con la “guiteta” formaban las famosas esteras. En la producción de la estera de “pleita” que, indudablemente, puede considerarse como el primer artículo de fabricación local, el esparto de la Sierra de Crevillent era de excelente calidad (J.G.G., 1936).

La espectacular expansión industrial producida por el despegue mecánico del sector de la alfombra durante los años 60 del siglo pasado, provocó que la industria tradicional crevillentina desapareciera a finales de la década. Su desaparición comportó la extinción de una serie de oficios que habían sido el motor económico de Crevillent y toda una señal de identidad de la población.

4.4 MICRORRESERVAS.

La Sierra de Crevillent cuenta con tres microrreservas de flora que son “Coll de Sant Yuri” (figura 15), “Cim de Crevillent” y el “Barranc del Boch creadas por Decreto 218 del 17 de octubre de 1994 por el Gobierno Valenciano y definida como una zona de extensión inferior a 20 ha. Son declaradas por orden de los organismos competentes en materia de Medio Ambiente de las Comunidades Autónomas, bien sea por la propia administración o a propuesta de los propietarios del terreno, la finalidad de estas figuras de protección es favorecer la conservación de las especies botánicas raras, endémicas o amenazadas, o las unidades de vegetación que contienen (Generalitat Valenciana, 2015).

Actualmente la red de microrreservas incluye 241 áreas y son, hoy por hoy, la única figura legal dedicada específicamente a la conservación de la flora en el ámbito de la Unión Europea.



Figura 15: Microrreserva de flora en la Sierra de Crevillent.

Según Generalitat Valenciana (2015), la microrreserva puede también servir, entre otros fines, para los siguientes:

- a) Para dotar de mayor grado de protección legal y permanencia a parcelas experimentales de investigación botánica o forestal.
- b) Para conservar las “localidades clásicas botánicas”, es decir, los sitios donde por primera vez fueron descubiertas para la ciencia nuevas especies, muchas de ellas exclusivas de la Comunidad Valenciana a nivel mundial
- c) Para favorecer la conservación de los sustratos sobre los que crece la vegetación, y en especial los perfiles-tipo geológicos o de suelos.
- d) Para preservar inventarios sobresalientes de unidades de vegetación protegidos por la Directiva de Hábitats de la Unión Europea.
- e) Conservar, individualmente o en conjunto, árboles monumentales o singulares que crecen sobre terrenos naturales, así como árboles-élite, árboles-plus u otros destinados a la investigación forestal.
- f) Conservar, individualmente o en conjunto, árboles monumentales o singulares que crecen sobre terrenos naturales, así como árboles-élite, árboles-plus u otros destinados a la investigación forestal.
- g) Facilitar las reintroducciones o reforzamientos poblacionales de plantas amenazadas o en peligro de extinción.

4.5 ENDEMISMOS EN LA SIERRA DE CREVILLET.

Un endemismo vegetal o planta endémica es una especie cuya distribución mundial es muy restringida. Cuando hablamos de endemismos valencianos nos referimos a especies que en todo el mundo sólo pueden encontrarse en la Comunidad Valenciana, o a lo sumo en comarcas cercanas de otras Comunidades Autónomas. Además de estas especies existen otras, también endémicas de la Península Ibérica, pero de distribución más amplia, que se denominan endemismos ibéricos.

La Comunidad Valenciana posee más de 3.000 especies de plantas superiores. Según los conocimientos actuales, al menos 127 son endemismos valencianos y otras 218 son

endemismos ibéricos de amplia distribución interregional, lo que supone cerca del 11,5% sobre el total de especies. Estos datos la convierten en una de las regiones europeas con mayor riqueza en especies endémicas de flora silvestre.

Además, la situación geográfica de la Comunidad Valenciana, en la transición entre los climas mediterráneos áridos del sur y los submediterráneos fríos y húmedos del norte, han permitido que se concentren en ella numerosas especies relictas, es decir, plantas propias de épocas antiguas, que vivían en climas o situaciones desaparecidas con el paso del tiempo. Aunque no sean endémicas, estas otras especies son muy raras y a menudo están seriamente amenazadas (Generalitat Valenciana 2015).

Algunas especies endémicas presentes en la Sierra de Crevillent son los siguientes:

Cantaueso murciano o Tomillo alicantino (*Thymus moroderi*), Rabo de gato (*Sideritis leucantha*), Rompepiedra o Poleo de roca (*Teucrium boxifolium*).

4.6 LOS USOS TRADICIONALES DE LAS PLANTAS MÁS CONOCIDAS Y POPULARES DE LA SIERRA DE CREVILLENT.

Plantas aromáticas como el tomillo, rabo de gato, romero o el cantaueso son símbolos de la Sierra de Crevillent, su valor terapéutico y medicinal ha sido apreciado durante el pasado y presente por los crevillentinos (Font Quer, 1961). (Resto de las plantas ver Anexo II).

CANTAUESO (*Lavandula stoechas* L.): según un dicho, el cantaueso limpia hasta el hueso. Digestivo. Sirve para lavar las heridas, para limpiar las llagas, como antiséptica.



Figura 16: Cantaueso.

TOMILLO (*Thymus vulgaris* L.): Tónica y digestiva; contra la tos convulsiva, para deshacerse de los gusanos intestinales y como repelente de los mosquitos.

ROMERO (*Rosmarinus officinalis* L.); “De las virtudes del romero se puede escribir un libro entero”, afirma el refrán. Pero las principales cualidades son estimulante, antiespasmódico y ligeramente diurético; actúa asimismo como colágeno ya que expulsan la bilis retenida en la vesícula biliar.

RABO DE GATO (*Sideritis angustifolia* Lagasca): digestiva, contra las inflamaciones intestinales, antirreumática.



Figura 17: Rabo de gato

4.7 EROSIÓN.

Las dos causas naturales más importantes de erosión del suelo en la Sierra de Crevillent son:

- Erosión eólica. El viento por sí mismo no puede desgastar las rocas, pero cuando lleva partículas sólidas de arena o polvo en suspensión, produce una erosión continua que será más intensa cuanto mayor sea la velocidad del viento y más elevado el número y tamaño de las partículas que transporta.
- Erosión hídrica (figura 18). El agua de lluvia, tan necesaria para el desarrollo de la vegetación, conlleva, sin embargo, un efecto erosivo al golpear y disgregar los suelos, arrastrando partículas y nutrientes. La erosión hídrica es, con mucho, la más importante de España (Velasco et al., 2008).



Figura 18: Erosión hídrica .

Otro tipo de erosión por causas antrópicas que amenazan a la Sierra de Crevillent son las prácticas deportivas. La afluencia de ciclistas, corredores y senderistas que no respetan los espacios autorizados y cada vez está abriendo más brechas, ocasionando con ello una gran erosión y destrozando la flora y fauna del entorno.

4.8 SEQUÍA Y LAS PLAGAS

El riesgo de sequía tiene efectos muchas veces catastróficas para el medio ambiente. En nuestro país, la zona con mayor riesgo de sequía es el área mediterránea de Murcia, con menos de 300 mm de precipitación anual, pero prácticamente todo el sureste español está afectado: Málaga, Almería, Alicante y Valencia.

La Sierra de Crevillent ha sufrido en los años 2013 y 2014 la sequía más acusada desde que se tienen registros meteorológicos. Esta escasez de agua ha debilitado a las masas forestales haciéndolas más propensas al ataque de plagas.

Es fácil observar numerosos árboles muertos en la Sierra de Crevillent de pino carrasco (*Pinus halepensis*), y la aparición masiva de insectos de la familia de los escolítidos, entre los que destacan *Tomicus destruens*. Estos pequeños escarabajos –de 3 a 4,5mm-, que conviven con los árboles en un cierto equilibrio en condiciones normales, pueden proliferar de manera acusada en situaciones atípicas, particularmente en condiciones de debilitamiento de los árboles por diferentes agentes (sequía, daños de fuego, etc.).



Figura 19: Pino seco causado por el *Tomicus destruens*.

La hembra pone los huevos en unas galerías debajo de la corteza y en aproximadamente un mes aparecen las larvas. Éstas se alimentan de los tejidos vivos vitales para la circulación de la savia y el crecimiento de los árboles que se encuentran situados debajo de la corteza. Si el ataque a un árbol es masivo, se produce muerte de manera rápida. Una vez transformadas las larvas en adultos, éstos salen de los árboles y se aparean, cerrándose su ciclo biológico con la puesta en otro árbol. Los adultos de *Tomicus destruens* se alimentan de ramillos terminales una vez han salido del árbol. Este daño puede observarse fácilmente por la presencia en el suelo de numerosos ramillos con la médula perforada. El control de esta proliferación de escolítidos no es sencillo ya que no puede eliminarse la causa primaria, la sequía. Sin embargo, pueden tomarse ciertas medidas para reducir el impacto de estos insectos como agentes secundarios (Generalitat Valenciana, 2014). Para más información ver Anexo IV.

4.9 LOS RESIDUOS Y SU GESTIÓN

Dentro de la educación ambiental es fundamental una reflexión sobre nuestros hábitos de consumo, la generación de residuos y sobre la importancia y el respeto al medio ambiente. Trataremos de sensibilizar en el tema del vertido de residuos que se acumula en parajes naturales. Los residuos son todos los materiales generados por las actividades de producción y consumo que no alcanzan ningún valor económico y son desechados, es decir, retirados del ciclo productivo.

Es muy frecuente encontrarnos basuras en mayor o menor cantidad cuando estamos por la Sierra, arrojadas por particulares (figura 20). Si bien lo primero que nos llama la atención es su

gran impacto sobre el paisaje, sin embargo, los perjuicios que puedan producir sobre el medio ambiente son muy amplios, contaminando el agua subterránea, produciendo incendios forestales, provocando la muerte de especies.



Figura 20: Residuos.

5. ITINERARIO.

5.1. OBJETIVOS

OBJETIVOS CONCEPTUALES.

1C. Conocer las principales especies de flora y fauna de la Sierra de Crevillent, tanto por su valor de conservación como por su representatividad.

2C. Conocer los principales valores naturales, históricos y culturales de la Sierra de Crevillent.

3C. Reconocer los principales procesos de cambio que organizan el paisaje de la Sierra de Crevillent y de la comarca del Baix Vinalopó

4C. Conocer el concepto de microrreserva como herramienta de protección de especies raras, endémicas o amenazadas.

OBJETIVOS PROCEDIMENTALES.

1P. Aprender a identificar las especies de plantas de la Sierra de Crevillent, en particular las principales especies que configuran el paisaje vegetal, las que tienen interés de conservación y las que tienen interés cultural.

2P. Identificar rocas más representativas de los principales estratos sedimentarios encontrados en la Sierra de Crevillent.

3P. Capacitar a los alumnos para que reciclen los residuos en los contenedores adecuados.

4P. Iniciarse en habilidades de interpretación del paisaje.

OBJETIVOS ACTITUDINALES.

1A. Tomar conciencia de la importancia de la Sierra de Crevillent por sus valores de conservación y por los servicios ecosistémicos que proporcionan.

2A. Adquirir comportamientos responsables en la naturaleza.

3A. Desarrollar curiosidad por la cultura popular, la historia y la naturaleza de la Sierra de Crevillent y la comarca del Baix Vinalopó.

4A. Cooperar y trabajar en grupo.

5.2 DISEÑO DEL ITINERARIO AMBIENTAL

La actividad esta secuenciada para los alumnos de 2º de Bachillerato, pudiendo adaptarse a alumnos de otros cursos de la ESO o Bachillerato disminuyendo o modificando los contenidos y el recorrido según al nivel que nos dirijamos.

Punto de partida/llegada: la ruta tiene como punto de partida y llegada el Parque de Montaña San Cayetano (Crevillent), pasando por la cueva del Rach antigua vivienda de pastores trashumantes, dos microrresvas, por la cima de la Vella que es la cota más alta de la Sierra de Crevillent, abancalamientos de cultivos tradicionales y por el Barranco del Rach.

Material necesario: Cuadernos de campo, mochila, bolsas de colores (verde, amarilla, azul y marrón), guantes, recipientes opacos con agujeros, esparto seco, bolígrafo o lápiz, tijeras.

Dificultad: Media.

Longitud: 8 km.

Duración: 7 Horas.

Época: cualquier época del año excepto en la temporada de caza del 12 de octubre al 6 de enero. Recomendado para la primavera para poder trabajar también con la identificación de las flores de las plantas.

Señalización y mantenimiento: la senda está señalizada con marcas blancas y amarilla ya que es un PR (Ruta de pequeño recorrido). Existen paneles informativos y algunas zonas marcadas por hitos.

Recomendaciones: ropa adecuada y cómoda, calzado apropiado para la montaña, gorra y protector solar, cuaderno de notas, folleto-guía, agua-comida.

Personas con movilidad reducida: el recorrido no está adaptado.

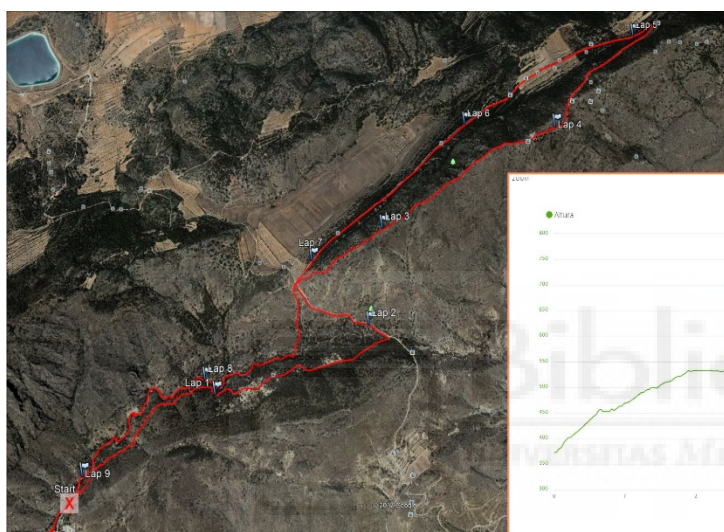


Figura 21: Recorrido del itinerario



Figura 22: Altimetría del recorrido

Los puntos elegidos de las paradas son los siguientes:

- 1) Parque de Montaña San Cayetano
- 2) Cueva y corrales del Rach
- 3) Microrreserva Sant Yuri
- 4) Microrreserva Cima de Crevillent
- 5) Cima de la Vella
- 6) Espartal
- 7) Barranco del Rach

1. Lugar de partida y primera parada: Parque de Montaña San Cayetano.

El recorrido comenzará en el Parque de Montaña San Cayetano, donde el guía realizará una presentación del mismo. Se explicarán unas nociones generales del recorrido (duración,

normas básicas durante el itinerario, plan de paradas...). También se repartirán unos folletos sobre buenas prácticas en la montaña (Anexo I).

Actividad

Visita guiada a las instalaciones del Parque de Montaña realizada por el guarda forestal donde se explicará el trabajo del guarda forestal, así como el valor ecológico y cultural de la Sierra de Crevillent. Parte de la visita se centrará más concretamente en la ermita, explicando la historia de su creación y la evolución de dicha ermita hasta nuestros días.

Objetivos: 2C, 1A, 2A, 3A

2. Segunda parada: cueva y corrales del Rach.

Durante el trayecto hasta la segunda parada podremos observar como la falta de agua ha debilitado a numerosos pinos y como muchos han muerto por la aparición masiva de insectos de la familia escolítidos, entre los que destacan *Tomicus destruens*. En la parada se repartirán folletos explicativos de la mitigación de daños causados por la sequía y como pueden controlarse estos insectos perforadores de la madera del pino. (Anexo IV).

Actividad

Visitaremos la cueva y corrales del Rach. Durante la visita se explicarán las actividades tradicionales que ha tenido lugar en la sierra, indicando la importancia que tuvo la trashumancia y su situación actual. Como en toda esta zona hay una gran cantidad de residuos, se propondrá una limpieza del entorno. El objetivo de esta actividad no es únicamente recoger desperdicios sino concienciar del impacto que tienen nuestros hábitos de consumo en el medio ambiente y sobre la importancia de una buena gestión de residuos. Con el fin de fomentar el reciclaje, se utilizarán diferentes bolsas azules, verdes, amarillas y marrones para el correcto clasificado de los residuos. También se repartirán guantes y el material necesario para poder llevarlo a cabo.

Objetivos: 2C, 3P, 1A, 3A, 4A

3. Tercera parada: microrreserva San Yuri.

Se continuará por el itinerario marcado hasta la microrreserva San Yuri. Se les hablará a los alumnos de las principales plantas aromáticas que aparecen en el panel identificativo de la

microrreserva, se les hablará de sus usos tradicionales como hierbas medicinales (esta información será ampliada con las especies que aparecen en el Anexo II)

Actividad

Después de un paseo por la microrreserva identificando las principales plantas se realizará un taller de discriminación olfativa. Para ello mostraremos a los alumnos unos recipientes opacos con agujeros, de tal manera que no podrán ver el contenido de su interior, pero sí olfatearlo. El objetivo es conseguir averiguar a qué planta aromática de las que se muestran en la actividad 3 del cuaderno de campo corresponde cada frasco.

Objetivos: 1C, 4C, 1P, 1A

4. Cuarta parada: microrreserva Cima de Crevillent.

La siguiente parada tiene lugar en otra microrreserva de flora de la sierra. Esto permite mostrar especies diferentes a las anteriores. Se explicará la diversidad de especies que aparece en las solanas y en las umbrías, así como las principales adaptaciones de cada una de ellas. Además, como apoyo complementario, en el panel de esta parada aparecen diferenciadas las plantas que son de solana y las que son de umbría.

Actividad

En la actividad 6 del cuaderno de campo aparecen unas fotografías de algunas plantas de la Sierra de Crevillent. Esta actividad consiste en clasificar las distintas plantas que se enumeran según sean de solana o de umbría mediante la información que ha dado el guía y con ayuda de los paneles identificativos.

Objetivos: 1C, 4C, 1P, 1A, 4A

5. Quinta parada: Cima de La Vella.

Después del ascenso a la Cima de la Vella, realizaremos una parada para almorzar y dar un tiempo de esparcimiento mientras se disfrutan de las vistas.

La Vella es el punto más alto de la Sierra de Crevillent, en días claros y despejados se puede observar puntos tan distantes como la Sierra de la Sagra (Granada), Sierra Espuña (Murcia) o la ciudad de Benidorm.



Figura 23: Vista panorámica desde la Vella

Observaremos la rosa de los vientos situada en la cima (figura 24) y que nos permite orientarnos y conocer algunos de los parajes más significativos que se divisan desde este pico. También se explicarán métodos alternativos para poder orientarse en la montaña, como por ejemplo usando la sombra, vegetación o las estrellas.



Figura 24: Rosa de los vientos

Actividad

En el cuaderno de campo, realizaremos la actividad 7, consistente en indicar cada una de las localizaciones indicadas por el guía en el punto cardinal en el que se encuentra.

Objetivos: 3C, 4P, 2A, 1A

6. Sexta parada: espartal en la Sierra de Crevillent

Iniciaremos el descenso y durante la vuelta al punto de inicio se realizará una parada en una zona de espartal para explicar la importancia que tuvo el esparto para los habitantes de la zona en épocas pasadas. Se explicará cómo en un momento de la historia, no muy lejano, esta planta era el impulso económico de toda la región. Además, se explicará los diferentes productos que se pueden realizar con el esparto.

Actividad

Taller sobre la manufactura del esparto. En la actividad 5 del cuaderno de campo los alumnos realizarán un trenzado del esparto para crear una cuerda.

Objetivos: 1C, 2C, 1P, 3A

7. Séptima parada: Barranco del Rach.

Antes de volver al Parque de Montaña se efectuará la última parada en el Barranco del Rach. Aprovecharemos esta parada para explicar la erosión que sufre el terreno por la acción del viento, agua y el ser humano principalmente, como modeladores del paisaje.

Actividad

Se realizará una breve introducción sobre los tipos de rocas que se pueden encontrar en la sierra, que además son los comunes en la región. Los alumnos deberán distinguir las distintas rocas sedimentarias que hay en este lugar y recoger una muestra de aquellas que vienen especificadas en la actividad 4 del cuaderno de campo (arenisca, yeso, conglomerado, caliza).

Objetivos: 3C, 2P, 4P, 4A

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

CUADERNO DE CAMPO

SIERRA DE CREVILLEN



ITINERARIO AMBIENTAL

Guía: José Antonio Miralles Cantó

ACTIVIDAD 1: Visita guiada al Parque de montaña y su ermita

ACTIVIDAD 2: Visita de la cueva y limpieza del entorno

ACTIVIDAD 3: Microrreserva San Yuri

Coloca el nombre de las siguientes plantas (Romero, Tomillo y Rabet de gat) en el frasco que la contiene. Deberás guiarte por tu olfato.



1



2



3

ACTIVIDAD 4: Barranco del Rach

Recoger una muestra de las rocas que se indican en las siguientes fotografías

<p>Arenisca</p> 	<p>Yeso</p> 
<p>Conglomerado</p> 	<p>Caliza</p> 

ACTIVIDAD 5: Manufactura del esparto

ACTIVIDAD 6: Microrreserva Cima de Crevillent

Clasificar las plantas según sean de umbria "U" o solana "S"

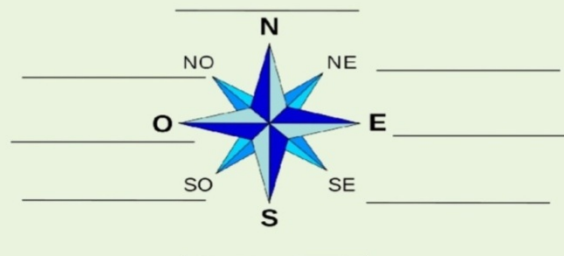
Cornicabra <input type="checkbox"/>	Albaida <input type="checkbox"/>
	
Zarzaparrilla <input type="checkbox"/>	Madreselva <input type="checkbox"/>
	
Orejitas de conejo <input type="checkbox"/>	Espino negro <input type="checkbox"/>
	

ACTIVIDAD 7: Cima de La Vella

Indica el punto cardinal de las localizaciones que se nombran a continuación:



- | | | |
|----------------|----------------------|--------------------------|
| Sierra Espuña | Isla de Tabarca | Sierra de la Pila |
| Sierra del Cid | Sierra de Callosa | Parque Natural del Hondo |
| Elche | Hondón de las Nieves | |



6. CONCLUSIÓN

La función principal de la educación ambiental es lograr que los individuos comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.). Para ello, se favorece que adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales.

La intención de elaborar este itinerario ambiental no es solo dar a conocer el paisaje de la Sierra de Crevillent, sino acercar al alumno al medio natural, sensibilizándolo sobre los problemas ambientales *in situ*, motivándolo para la protección del entorno. El respeto por la Naturaleza es, en primer lugar, una cuestión de sentido común por lo tanto una cultura ecológica es indispensable para disfrutar del Medio Ambiente.

Es inevitable generar basuras en la sociedad en que vivimos, pero lo que sí se puede es reducir los residuos y fomentar su buena gestión. De esta manera, se puede evitar que espacios naturales como la Sierra de Crevillent se conviertan en un vertedero descontrolado. La concienciación de la recogida y el reciclaje de los residuos son fundamentales para mantener limpios nuestros espacios naturales

La falta de precipitaciones de la zona donde nos encontramos, la hace especialmente sensible para el medio biótico y abiótico de la sierra y por lo tanto es necesario reducir los efectos del

cambio climático, combatir la desertificación y mitigar los efectos de la sequía pero para todo eso, el primer paso es tener una conciencia ambiental, que se logra con educación, en todos los niveles de la sociedad.

Por último, queremos destacar la enorme potencialidad que tiene la Sierra de Crevillent por su valor ecológico y ambiental, así como por las grandes posibilidades didácticas con las que poder desarrollar la tarea de sensibilización y protección del medio ambiente.

7. BIBLIOGRAFÍA

ALDRIDGE, D. (2005). La interpretación como indicador de la convicción cultural. Boletín de interpretación número 12. Ed. Asociación para la interpretación del Patrimonio, España.

Asociación para la interpretación del patrimonio. (2012). Asociación para la interpretación del patrimonio: *¿Qué es la interpretación del patrimonio?*. Recuperado de <http://www.interpretaciondelpatrimonio.com/es/ique-es-la-interpretacion-del-patrimonio>

Agencia de turismo Crevillent (s.f). Cultura, Tradición y Naturaleza. Recuperado de <http://turismocrevillent.org/> consultado en enero 2018.

BENAYAS, J.; GUTIÉRREZ PÉREZ, J.; HERNANDEZ, N. (2003). Investigación en educación ambiental en España. Ed. Ministerio de Medio Ambiente.

BOLOS, O. (1967). Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura. Ed. Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

BREMBECK, C. S. y GRANDSTAFF, M (1973). La educación no formal como alternativa a la educación. Universidad de Michigan.

Catálogo de vías pecuarias de la Comunitat Valenciana. (2015). Generalitat Valenciana Alicante, Comunidad Valenciana, España. http://www.mediterranea.org/cae/vvpp_catalogo_alicante.pdf

CARTAGENA BELCHI, M.C. (2007). La importancia de la Sierra de Crevillent: un aliciente para convertirla en área protegida. Revista de Moros y Cristianos 2007.

Countryside Recreation Research Advisory Group. (1970). Countryside Recreation Glossary. Countryside Comimision, Londres, Inglaterra.

Diario Oficial de la Unión Europea (2010). DIRECTIVA 2009/147/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (PDF). Recuperado de <https://www.boe.es/doue/2010/020/L00007-00025.pdf>

DELIBES DE CASTRO, M. (2001). Guía práctica para la interpretación del patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante. Consejería de Cultura (Junta de Andalucía) y TRAGSA, Segunda edición.

FONT QUER, P. (1961). Plantas medicinales, "El Dioscórides renovado", Ed. Labor.

FREEMAN, T. (2006). La interpretación de nuestro patrimonio. Ed. Asociación para la Interpretación del Patrimonio, 2006.

GALAN BAÑO, F. (1987). Aproximación a la fauna de la Sierra de Crevillent. Ed. Ayuntamiento de Crevillent.

GARCIA "GUCHI", J.L. y MACIÁ MAS, J. (2007). Itinerarios Ambientales por la Sierra de Crevillent. Ed. Excmo. Ayuntamiento de Crevillent.

Generalitat Valenciana (2014). Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Mitigación de daños causados por la sequía: control de perforadores de la madera del pino.

Generalitat Valenciana (2015). Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural: *Medio natural*. Recuperado de <http://www.agroambient.gva.es/web/espacios-protegidos/introduccion>

Generalitat Valenciana. Conselleria de Territori i Habitatge. Formulario de Datos Natura 2000. Recuperado de www.biodiversia.es/sites/default/files/recursos/12/urlpdf/ES5213022%20-%20SERRA%20DE%20CREVILLENT.pdf

GOMEZ DE SALAZAR, J.M.; BASTERO, J.J.; MÉNDEZ, M.J.; FERNÁNDEZ, B. (2011). Biología 2. Ed. SM.

GONZÁLVEZ PÉREZ, V. (1968). El Santuario de San Cayetano. Revista de Semana Santa 1968.

GROS, B.; LOPEZ, F.; MARTIN, X.; TRILLA, J. (2003). La educación fuera de la escuela: ámbitos no formales y educación social. Ed. Ariel.

J.G.G. (1936). La industria de Crevillent, el esparto. Revista Semana Santa 1936.

JIMÉNEZ, J.; LACOMBA I.; SANCHO, V.; RISUEÑO, P. (2002). Peces continentales, Anfibios y Reptiles de la Comunidad Valenciana. Editores Juan Jiménez e Ignacio Lacomba. Copyright de esta edición Generalitat Valenciana.

LA BELLE, Th. (1976, versión en español en 1980). Educación no formal y cambio social en Latinoamérica. Los Angeles, UCLA Latin American Publications, Universidad de California.

MacFARLANE, A. (2005). El aprendizaje y las tecnologías de la información. Ed. Asociación para la interpretación del patrimonio.

Ministerio de Medio Ambiente. (1999). Libro blanco de la educación ambiental en España. Madrid: Centro de publicaciones.

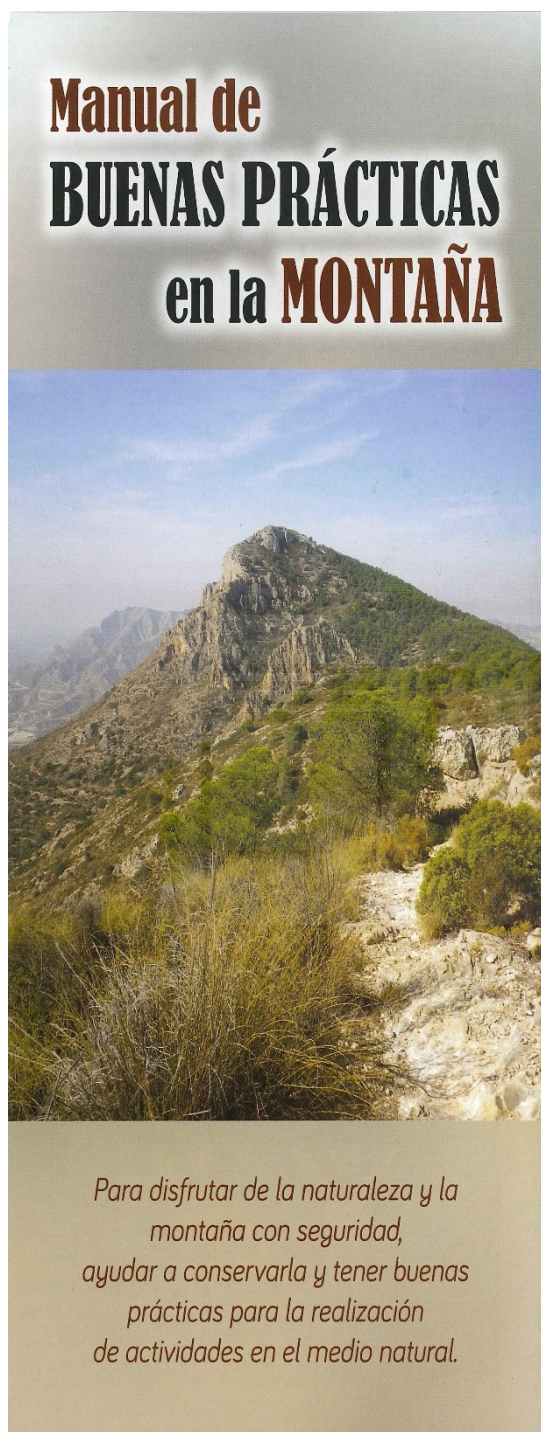
MONTEERRUBIO, P. (2000). Los itinerarios: un escenario para practicar la Interpretación ambiental. Curso de "Recursos para la educación ambiental". CENEAM.

MONTESINOS PEREZ, J. (1794-1798). Descripción histórica política y geográfica del ilustre Obispado de Orihuela.

- MORALES MIRANDA, J. (2001). Guía práctica para la interpretación del patrimonio. Ed. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales de la Junta de Andalucía.
- NAVARRO PEDREÑO, J. (2006). El hito ambiental de la Sierra de Crevillent. Revista Semana Santa 2006.
- Organización de Estados Iberoamericanos (2015). Organización de Estados Iberoamericanos: *El Día Mundial del Medio Ambiente. Origen y justificación*. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article395>
- PÉREZ GALIPIENSO, J. (2015). La Serra de Crevillent. La preservación del Medio Ambiente. Publicación y edición Cooperativa Eléctrica Benéfica San Francisco de Asís Coop. V.
- QUINTANA, J. (2009). Sociedad Medieval. Historia de la Mesta. Recuperado de <http://www.arteguias.com/mesta.htm>
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. Y RIVAS-SÁENZ, S. (2017). The Phytosociological Research Center: *Worldwide Bioclimatic Classification System*. Recuperado de <http://www.globalbioclimatics.org/>
- VELASCO, J.M.; CABRERA, M.; HOYOS, C.; LEDESMA, J.L.; NIETO, J.; ROMERO, T. (2008). Ciencias de la Tierra y Medioambientales. Ed. Editex, S.A.
- VICEDO MAESTRE, M.A. (1997). LA SIERRA DE CREVILLEN: flora y vegetación. Ed. Inst. De Cultura "Juan Gil-Albert". Alicante.

ANEXOS

ANEXO I: MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA MONTAÑA



En caso de emergencia:

“Actúa con rapidez y serenidad”

Proteger: abrigar y poner a resguardo al accidentado, mover lo menos posible. Hacer seguro el lugar del accidente y no agravar los daños.

Avisar: llamar al **112** emergencias.

En la llamada debemos:

- 1- Identificarnos.
- 2- Dar nuestro número de teléfono.
- 3- Explicar el accidente, número de heridos, edad, etc...
- 4- Estado de los heridos (sangra, respira, tiene dolor, etc...)
- 5- Lugar exacto donde se encuentra el herido (en los GPS hay un dispositivo para ello y en los móviles una aplicación)
- 6- Estado del tiempo.
- 7- Mantener la línea telefónica libre y operativa.

Socorrer: si estás capacitado, practica los primeros auxilios.

- No abandones nunca a la persona herida.
- Señaliza y marca la zona del accidente, coloca ropa o mochilas de colores llamativos en puntos prominentes del terreno.
- Sigue en todo momento las indicaciones de los grupos de rescate.
- No te acerques **NUNCA** al helicóptero.

Buenas prácticas medioambientales

- No grites ni hagas ruidos que puedan molestar a la fauna silvestre.
- Respeta la flora y fauna. No dañes ni arranques nada. Son seres vivos. Hazles una foto.
- No te lleses piedras, fósiles o cualquier otro elemento del medio natural. Son patrimonio del lugar y todos tenemos derecho a disfrutarlo.
- No abandones residuos en la naturaleza, no dejes huella de tu paso y deja la montaña mejor que la encontraste. Los residuos orgánicos también dejan huella.
- **Bajo ningún concepto: HAGAS FUEGO.**
- No te salgas de los caminos o senderos, multiplicamos nuestro impacto y erosionamos las laderas.
- Ten en cuenta las indicaciones y consejos de las personas experimentadas del lugar.



Buenas prácticas

- Ve a la montaña siempre acompañado, no te separes de los compañeros y no dejes nunca a nadie solo.
- Guíate por los carteles informativos y por las señalizaciones de los senderos.
- Ten cuidado con la caída de piedras, puede haber personas por debajo.
- Mira el reloj y comprueba los tiempos del recorrido.
- Dosifica las fuerzas e intenta mantener un ritmo que te permita progresar sin fatiga.
- Si es necesario, (por el estado del tiempo, por horario, por cansancio, etc.) revisa la ruta, busca alternativas más cortas o regresa por el mismo itinerario.
- Comprueba varias veces la ruta sobre el mapa.
- No dudes en preguntar a otras personas que te encuentres si tienes dudas sobre la ruta.
- Bebe y come regularmente.
- **FEDÉRATE** en la federación correspondiente al deporte que practiques.
- **Recuerda que disfrutar es lo más importante.**

Señalización de senderos	GR	PR	SL	SU
Tipo	Gran Recorrido	Pequeño Recorrido	Sendero Local	Sendero Urbano
Longitud	Más de 50km	Entre 10km y 50km	Menos de 10km	En la ciudad
Continuidad de sendero				
Mala dirección				
Cambio de dirección				
Cambio brusco de dirección				

Planificación:

- Elige una actividad adecuada a tu estado físico. No sobrevalores tus fuerzas.
- Infórmate del estado del recorrido, horarios, distancias y desniveles.
- Prevé las vías de escape y alternativas de la ruta.
- Deja dicho dónde vas a ir y cuándo volver.
- Conoce la previsión meteorológica local para el día de la actividad.
- Cuidado en verano, hay que madrugar y terminar antes de mediodía.

Equipamiento:

- Calzado de montaña adecuado para cada actividad.
- Ropa de abrigo adecuada a cada época del año.
- Gorra, gafas de sol y protector solar.
- Agua y comida de sobra.
- Teléfono móvil con batería.
- Linterna o frontal.
- Un botiquín de urgencias.

SEÑALES INTERNACIONALES DE SOCORRO

Señales de pie, inmóvil, brazos extendidos, frente al helicóptero



YES
Necesito ayuda



NO
Todo va bien

TELÉFONOS DE INTERÉS

Guardia Civil	96 668 26 37
Bomberos	96 540 64 80
Centro de Salud	96 691 24 65
Urgencias	96 691 24 94
Ayto. de Crevillent	96 540 15 26
Policía Local	96 540 64 54
Cruz Roja	96 540 65 04
Seprona	96 661 35 89

COLABORA:



Club de Montaña
**ACCLIVIS
CREVILLEN**

PATROCINA:



**AYUNTAMIENTO DE
CREVILLEN**
Concejalía de
Medio Ambiente

ANEXO II. PRINCIPALES PLANTAS MEDICINALES EN LA SIERRA DE CREVILLENT

CANTAUESO (*Lavandula stoechas* L.): según un dicho, el cantaueso limpia hasta el hueso. Digestivo. Sirve para lavar las heridas, para limpiar las llagas, como antiséptica.

TOMILLO (*Thymu vulgaris* L.): Tónica y digestiva; contra la tos convulsiva, para deshacerse de los gusanos intestinales y como repelente de los mosquitos.

ROMERO (*Rosmarinus officinalis* L.); “De las virtudes del romero se puede escribir un libro entero”, afirma el refrán. Pero las principales cualidades son estimulante, antiespasmódico y ligeramente diurético; actúa asimismo como colagogo, esto es sobre la secreción biliar. Los herbolarios levantinos lo recomiendan para “rebajar la sangre”.

ROMPE PIEDRA (*Herniaria glabra* L.): se emplea como diurética. Además de incrementar la emisión de orina, obraría como un lenitivo de la musculatura de la vejiga y calmaría sus espasmos. Sus buenos efectos se patentizan, sobre todo, en los catarros vesicales.

FEL DE LA TERRA (*Centaurea menor*): la centaurea es un buen tónico amargo que excita las funciones motrices y secretorias de las partes digestivas; además ejerce una acción sedante en ciertas dispensias dolorosas acompañadas de fermentaciones y timpanismo.

RABET DE GAT (*Sideritis angustifolia lagasca*): digestiva, contra las inflamaciones intestinales, antirreumática.

HIERBA LUISA (*Lippia triphullakuntze*): en general se considera tónica, estomacal, antiespasmódica y carminativa.

CARRASCA (diversas especies del género *Quercus*): especies de alto grado astringentes.



HERBA LA PLATA (Nevadilla) (*Paronychia argétea* L.): es tenida por diurética y astringente. Purifica la sangre.

COLA DE CABALLO (*Equisetum ehrhart*): es diurética; facilita la remineralización de los organismos depauperados, sobre todo de los tuberculosos y actúa como hemostático, tanto en las epistaxis o flujos de sangre nasales, como en las hemorragias sanguinolentas, en las menstruaciones excesivas y aún en las hemoptisis.

LLENTISCLE (*Pistacia lentiscus* L.): sirve para perfumar el aliento y fortificar las encías.



FENOLL (Hinojo) (*Foniculum vulgare* miller): la más importante es la carminativa. Le siguen la diurética y aperitiva.



MANZANILLA (*Matricaria chamonilla* L.): La manzanilla es antiespasmódica, sedante y se utiliza principalmente en los trastornos de tipo nervioso de mujeres y niños.



ANEXO III. EL ORDENAMIENTO JURÍDICO-AMBIENTAL ESPAÑOL

Constitución Española, artículo 45

Aquí el medio ambiente cobra carta de naturaleza, al establecer lo siguiente

- Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
- Los poderes públicos, velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.
- Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije, se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

CONSTITUCION ESPAÑOLA

**Aprobada
POR LAS CORTES
EL 31 de OCTUBRE
de 1978**

REFERENDUM NACIONAL 6 DE DICIEMBRE.

Ordenación y gestión forestal

01/2014

MITIGACIÓN DE DAÑOS CAUSADOS POR LA SEQUÍA: CONTROL DE PERFORADORES DE LA MADERA DEL PINO



CONSSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS,
TERMINI I MEDIU AMBIENT

SERVICIO DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN FORESTAL
DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL

ANEXO V: FOTOS DEL RECORRIDO



Biblioteca
UNIVERSITATIS Miguel Hernández



UNIVERSITAS Miguel Hernández



Biblioteca





 Biblioteca



