



DIRECCIONES DE INTERÉS

Centro de Visitantes "Los Yesares"

C/ Terraplén s/n.
04270 Sorbas (Almería)
Teléfono 950 36 45 63

Oficina Administrativa

Oficina del Parque Natural
Cabo de Gata-Níjar
C/ Fundación s/n.
04115 Rodalquilar - Níjar (Almería)
Teléfono 950 389 742 - 950 389 744
Fax 950 389 754

Oficina Municipal de Turismo de Sorbas

C/ Terraplén, 9
04270 Sorbas (Almería)
Teléfono 950 36 44 76

Ayuntamiento de Sorbas

Plaza de la Constitución, 1
04270 Sorbas (Almería)
Teléfono 950 364 109
Fax 950 364 001

Delegación de Medio Ambiente de Almería


C/ Reyes Católicos, 43
04071 Almería (Almería)
Teléfono 950 012 800 - 950 011 150
Fax 950 012 847

Aula - Museo de Geología de la Cuenca de Sorbas

Pedanía Los Aliás
04270 Sorbas
Naturesport. Sorbas S.L.
Teléfono 950 364 481



JUNTA DE ANDALUCÍA

Diseño y composición  TECNA
TECNOLOGÍA DE LA NATURALEZA, S.L.



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



CENTRO DE VISITANTES

Los Yesares

Paraje Natural del
Karst en Yesos de Sorbas

PARAJE NATURAL

Karst en Yesos de Sorbas

Nos encontramos situados en el corredor subdesértico de Tabernas - Sorbas, en la provincia de Almería, el espacio más árido de Europa. Las duras condiciones ambientales que soporta este espacio han motivado que las plantas y animales que lo habitan hayan evolucionado hasta adaptarse conformando un mundo biológico no sólo rico y diverso, sino exclusivo, por su importancia ecológica, en el contexto europeo.

En el extremo oriental de este valioso corredor desértico, oculto bajo un, en apariencia, yermo y árido paisaje, se esconde una de las bellezas naturales más impresionantes de Andalucía: el Karst en Yesos de Sorbas, protegido por el Parlamento Andaluz mediante ley como Paraje Natural. Ocupa una extensión total de 2.375 hectáreas, pertenecientes íntegramente al municipio de Sorbas.



Se trata de un mundo subterráneo labrado por la acción milenaria del agua de lluvia sobre una potente roca de yeso. Más de 1000 cavidades, en su mayor parte interconectadas, y un espectacular universo de formaciones cristalinas (espeleotemas: estalactitas, estalagmitas, columnas, corales, etc.) conforman uno de los karst en yesos más importantes del mundo por su espectacular dimensión, la cantidad, variedad y calidad de formas kársticas que alberga, su enorme valor didáctico y científico, y su gran interés espeleológico, tanto en la faceta científica como en la deportiva.



A todo ello hay que añadir un gran valor ecológico en el medio superficial. En la árida estepa del karst habitan plantas exclusivas (endémicas) de este paraje, como el efímero narciso de Sorbas, la espuelilla o la jarilla de Sorbas. Junto a ellas conviven habitantes tan ilustres como la tortuga mora (en peligro de extinción), el búho real, el águila perdicera, el halcón peregrino y el cernícalo, y mamíferos predadores cada vez más amenazados como el zorro, la gineta, el tejón y la comadreja.

En contraste con este medio subdesértico, hacia el valle, en el cauce del río Aguas, los manantiales kársticos de los Molinos generan un verdadero oasis, un ecosistema húmedo donde fauna acuática como el galápago leproso o la polla de agua conviven rodeados de las extremadas condiciones de aridez de la estepa.

Un espacio, en suma, de contrastes, rico y diverso, en el que os proponemos adentrarnos para conocerlo un poco mejor:



Nombre:	Karst en Yesos de Sorbas
Régimen de protección:	Paraje Natural
Legislación:	Ley 2/1989 (Inventario de Espacios Protegidos de Andalucía), BOJA nº 60, 27/7/1989
Autoridad Administrativa:	Consejería de Medio Ambiente
Superficie:	2.357 hectáreas
Altitud:	máxima 467 m.s.n.m., mínima 300
Localización:	77° 6' N - 2° 5' O
Municipio:	Sorbas
Población:	residente 326, municipio 3.009
Equipamientos de uso público:	Centro de visitantes, Aula - Museo de Geología de la Cuenca de Sorbas, rutas turísticas y senderos peatonales señalizados, miradores, Oficina de Turismo, servicios particulares de guías espeleológicos y ambientales
Época aconsejada de visita:	Todo el año

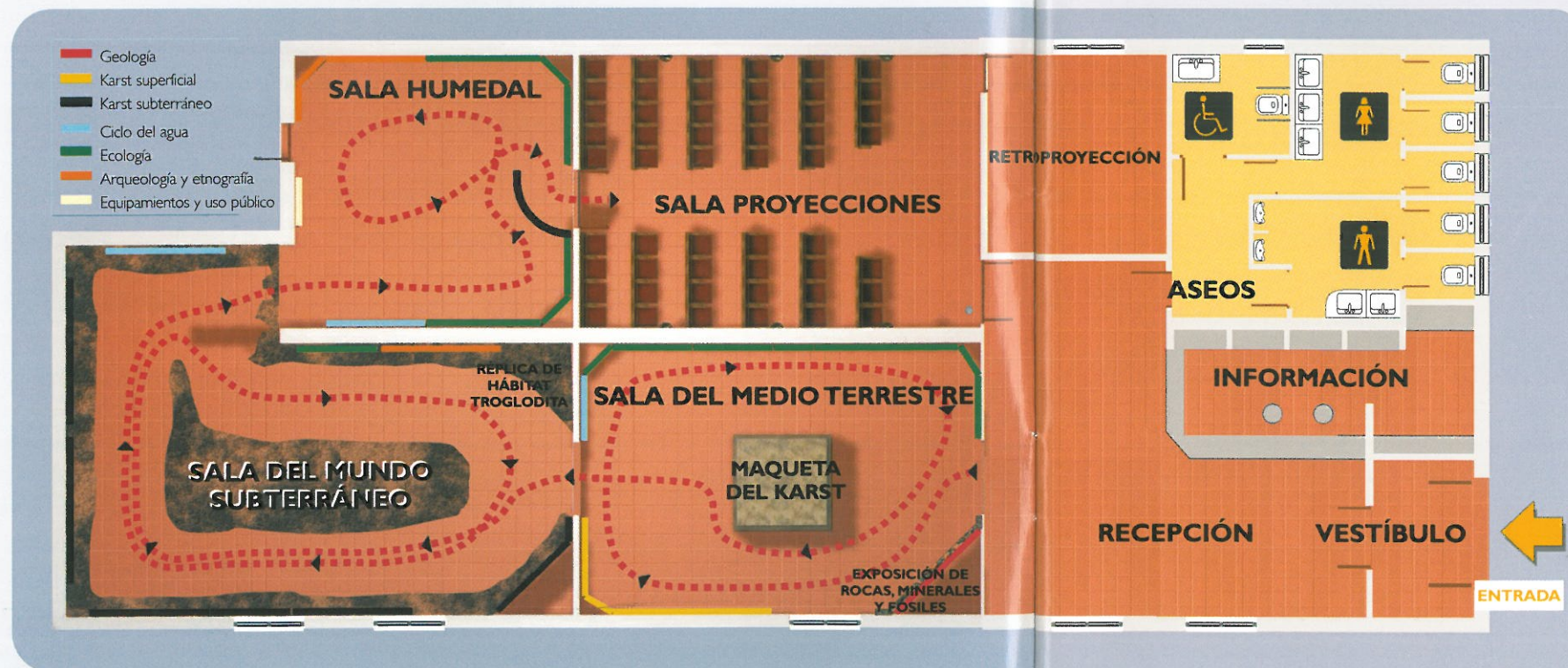
CENTRO DE VISITANTES

Distribución y recorrido de la exposición

La exposición interpretativa del centro se estructura en tres salas, dedicadas a cada uno de los ambientes del paraje: el medio terrestre, el mundo subterráneo y el humedal. El recorrido se realiza en este orden, como una visita real y completa al Paraje: visitamos, en primer lugar, la árida estepa y desde ella descendemos, por cualquiera de los más de 1000 pozos o simas existentes, a las cavidades, tras el recorrido subterráneo volvemos al exterior, esta vez a través de uno de los manantiales kársticos que dan origen al humedal.

SALA DEL MEDIO TERRESTRE

El recorrido en esta sala visualiza 12 grandes paneles, dispuestos alrededor de una maqueta del Karst, que interpretan aspectos que abarcan desde el medio físico (el origen del yeso, el clima y el karst superficial) hasta el sorprendente universo de las adaptaciones de los seres vivos al desierto y al yeso: los endemismos.



Hace 6 millones de años este territorio era un mar cálido y poco profundo donde se depositó una potente formación de yeso. A pesar de la escasez de agua, la acción lenta y prolongada de la lluvia sobre los yesos hoy emergidos ha generado un modelado superficial muy peculiar; aunque puede pasar desapercibido si no se observa con la suficiente atención. Dolinas, lapieas, etc., son las señales superficiales del karst.

La permeabilidad del yeso provoca la rápida infiltración del agua de lluvia en el subsuelo. El paisaje superficial es, en consecuencia, extremadamente árido. Las especies biológicas (vegetación, fauna y flora) han debido desarrollar unos originales y complejos mecanismos de adaptación para poder sobrevivir, tanto al desierto como a la particular composición química del sustrato, el yeso. Muchas formas de vida son, por ello, exclusivas de este afloramiento de yeso, lo que lo hace especialmente valioso desde el punto de vista biológico y ecológico.

SALA DEL MUNDO SUBTERRÁNEO

La propia arquitectura de la sala, réplica de una cueva en yeso representativa de cualquiera de las más de 1.000 cavidades conocidas hasta la fecha en el Karst de Sorbas, constituye, por sí misma, un elemento interpretativo de interés. En su interior 10 paneles realizan un recorrido por el mundo subterráneo del karst de Sorbas.

El movimiento subterráneo del agua de lluvia infiltrada en la roca de yeso provoca su lenta disolución y genera uno de los mayores espectáculos subterráneos del mundo: simas, pozos, salas, galerías, recristalizaciones de múltiples formas, un fantástico universo al alcance de nuestros sentidos.

El karst subterráneo no sólo son formas, también es vida, muy especial y adaptada, o en proceso de adaptación, a las condiciones de oscuridad de una cueva. Sus más ilustres habitantes son los murciélagos, animales inofensivos y extraordinariamente beneficiosos. Las cavernas también fueron casa y refugio de nuestros antepasados hace unos 6000 años, en la Edad del Cobre, pero... ¿cómo vivían?.

SALA DEL HUMEDAL

La sala expone 11 paneles interpretativos en torno al humedal del río Aguas. El retorno del agua de lluvia desde el mundo subterráneo al exterior a través de los manantiales kársticos origina unas condiciones de humedad en el valle que hacen posible la aparición de una diversidad biológica (vegetación de ribera, fauna acuática) que contrasta fuertemente con las condiciones de aridez del entorno. Es un efecto "oasis" en un medio subdesértico. Estas zonas húmedas asociadas al karst son también de excepcional valor ambiental por su rareza en este territorio.

SALA PROYECCIONES

Un documental en vídeo resalta, por último, los principales aspectos de interés del Paraje y nos ayuda a sintetizar la información más destacable que nos ha sido proporcionada a lo largo del recorrido expositivo anterior. Sólo falta acercarnos a visitarlo, utiliza para ello los servicios de los guías ambientales, especialmente para visitar las cuevas.

MEDIO TERRESTRE

El origen geológico del yeso



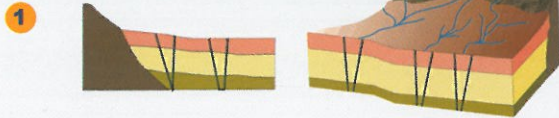
Basado en J.C. Braga y J.M. Martín

Distribución de mares y tierras emergidas hace 6 millones de años.

Hace 6 millones de años el mar Mediterráneo invadía la región de Sorbas. En la costa se depositaron arrecifes de coral, actualmente fósiles, y en sus fondos sedimentos ricos en fósiles marinos.

Evolución del karst de Sorbas

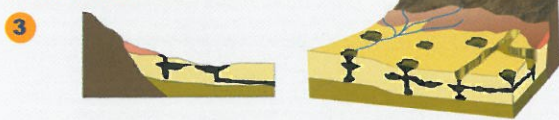
Se establece la red de drenaje



Comienza la disolución superficial del yeso



Se inicia la disolución subterránea



El karst se desarrolla



Basado en J.M. Calaforra

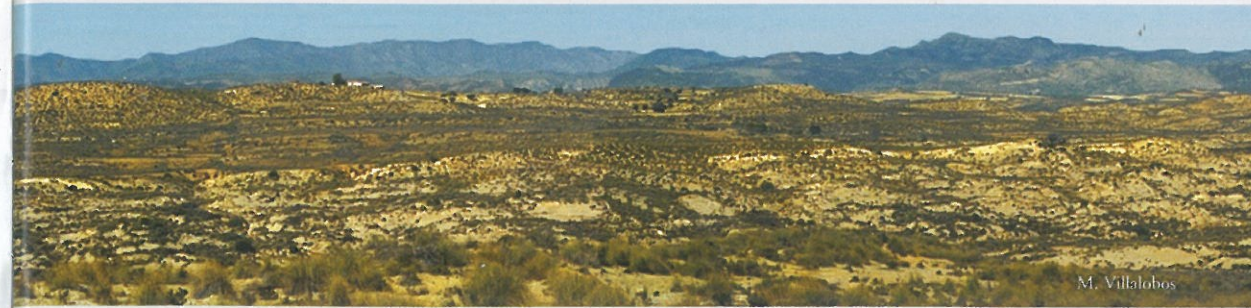
En un período en el que el mar alcanzaba poca profundidad y estaba sometido a un fuerte proceso de evaporación, precipitó un paquete de yeso de más de 100 metros de espesor, que sería más tarde recubierto por otros sedimentos marinos.



M. Villalobos

Hace dos millones de años el mar se retiró definitivamente, los yesos y demás sedimentos quedaron emergidos y expuestos a la disolución por la acción del agua de lluvia. Fue el inicio del karst.

El paisaje y las formas superficiales



M. Villalobos

A primera vista nada parece indicar que nos situemos ante uno de los karst en yesos más desarrollados del mundo. Observamos una extensa planicie, una escarpada cornisa y el valle, los elementos más característicos del paisaje superficial. Nada más revelador: ¿Y el karst? Observemos con atención, por ejemplo, la planicie. Percibiremos que está profusamente salpicada de unas curiosas formas. Se deben a fenómenos de disolución del paquete más superficial de yeso. Son, aunque discretos, los primeros rasgos reveladores del Karst.



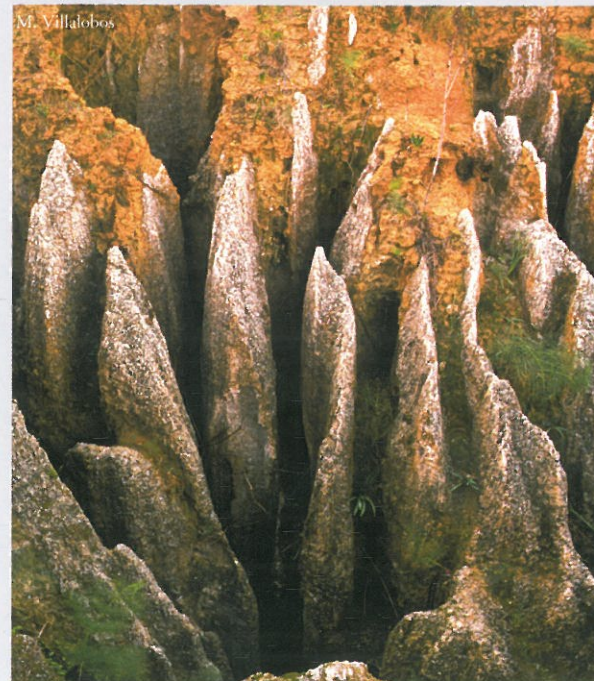
M. Villalobos

Las formas más llamativas son una multitud de pequeñas depresiones circulares que salpican la planicie. Son las dolinas, las ventanas del karst. La mayoría se deben a la disolución o al hundimiento de las capas de yeso superficiales.

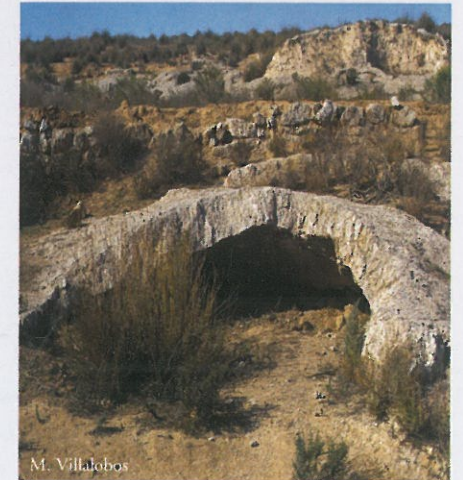


J.M. Calaforra

Otras formas llamativas son los lapiaces. El yeso se modela, en su lenta disolución, en acanaladuras y surcos, separados por crestas agudas.



M. Villalobos



M. Villalobos

Los túmulos son formas peculiares y exclusivas del karst de Sorbas. Consisten en abombamientos de las capas superficiales de yeso. Se generan por el aumento de volumen de los cristales al absorber agua e hidratarse.

La vegetación de la estepa



M. Villalobos

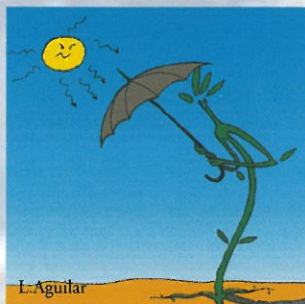
Con la llegada de la primavera los matorrales del yeso nos ofrecen la posibilidad de disfrutar de auténticas joyas botánicas, exclusivas de este Paraje, que no existen en otro lugar en el mundo, como la espuelilla, planta anual de vida muy fugaz que para asegurarse la polinización despliega unas enormes flores en relación con el tamaño de su parte vegetativa.



M. Villalobos

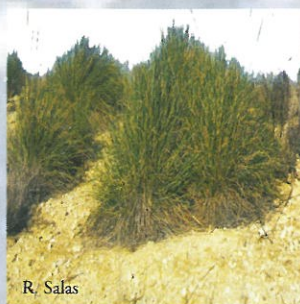
Sobre el yeso se desarrolla otro mundo también oculto, los líquenes, organismos que forman colonias a modo de placas y que se identifican como manchas de variados colores en la roca. Algunas de estas formas de vida simbiótica no han evolucionado desde hace 200 millones de años.

Esta zona, el corredor subdesértico almeriense, es la zona más árida de Europa. En esta región, climáticamente más próxima al norte de África que al resto de Europa, llueve muy poco, apenas 250 mm/año, y de manera muy irregular:



L. Aguilar

Las comunidades vegetales han debido adaptarse a las duras condiciones ambientales y han desarrollado ingeniosas estrategias para buscar y retener agua.



R. Salas

Retamares, atochares o espartales, aulagares y tomillares dominan nítidamente en el paisaje de la árida planicie y en las secas laderas del valle.



La jarilla de Sorbas, cuyas flores amarillas colorean los matorrales de la estepa con la primavera, es una especie extremadamente vulnerable también restringida a este territorio.

Sólo durante unos pocos días al año es posible apreciar la belleza del narciso de Sorbas, planta endémica (exclusiva) de este espacio y en peligro de extinción.



F. Valle

Los animales de la estepa y el roquedo



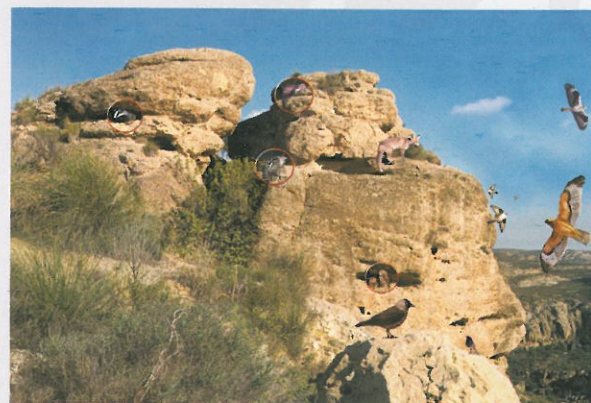
En la estepa existe una alta diversidad faunística, aunque las poblaciones de animales no sean muy abundantes.

El clima mediterráneo árido y el ralo paisaje vegetal de tomillares y espartales constituyen el hábitat idóneo para una de las especies más emblemáticas del sureste peninsular que habita en este Paraje, la tortuga mora. Esta especie se encuentra en alarmante peligro de extinción. Sus últimas poblaciones se restringen a enclaves de Almería y Murcia, uno de ellos el Karst en Yesos de Sorbas.



M. Martínez Pina

Los cantiles rocosos y los taludes son ambientes que ofrecen refugio ideales para aves y mamíferos.



Depredadores cada vez más escasos, como el zorro, el tejón, la comadreja y la gineta también encuentran refugio seguro entre los huecos de los grandes bloques de yeso, bajo la cornisa.



M. Villalobos



E. López Carrique

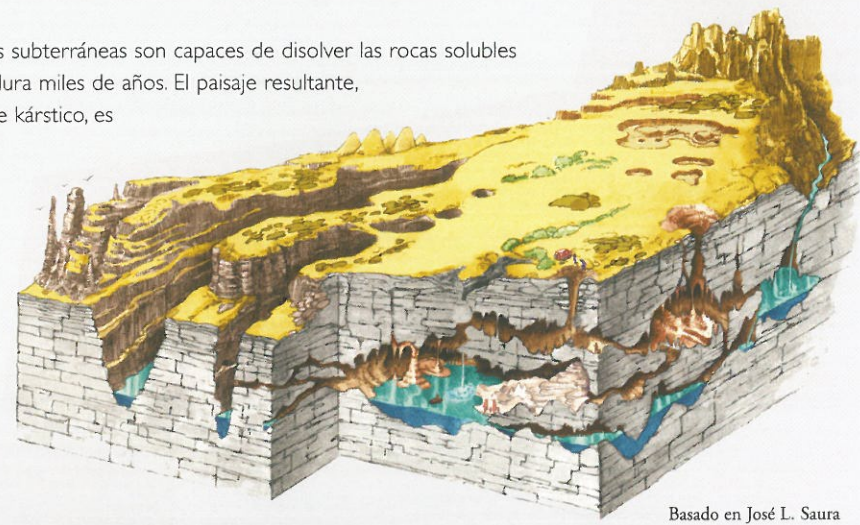
Rapaces como el águila perdicera, el halcón peregrino o el cernícalo habitan en el roquedo.

MUNDO SUBTERRÁNEO

Un mundo subterráneo único

El agua de lluvia y las aguas subterráneas son capaces de disolver las rocas solubles en un lento proceso que dura miles de años. El paisaje resultante, denominado karst o paisaje kárstico, es muy peculiar:

Se caracteriza por la presencia de abundantes depresiones cerradas en superficie (dolinas, simas, etc.) y un complejo sistema de redes subterráneas (cavidades).



Basado en José L. Saura

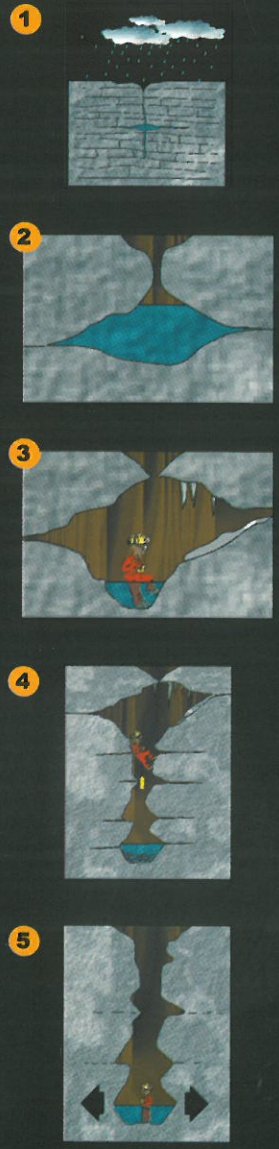
La karstificación en yesos es un fenómeno poco frecuente en la naturaleza. La mayor parte de los karst conocidos son calizos. El karst de Sorbas es el karst en yesos más importante de España y uno de los mejores ejemplos conocidos en Europa. Tiene, además, un altísimo valor didáctico y científico en el contexto mundial



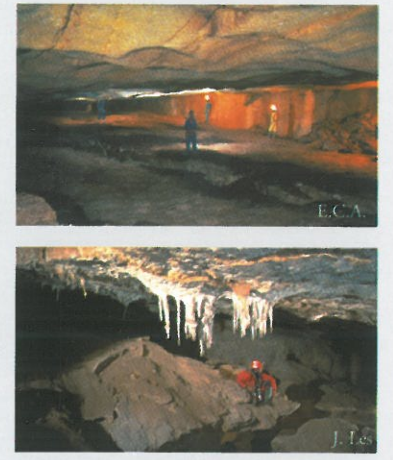
Situaciones de los karsts en yeso más importantes de Europa

Formas de disolución, salas y galerías

El agua, tras infiltrarse, comienza a disolver lentamente la roca de yeso generando una compleja red de galerías subterráneas. Las salas se forman a partir de las galerías por disolución de las paredes y por caída de bloques de paredes y techos.



El sistema de la Cueva del Agua, con casi 8.500 metros de recorrido, es, hasta ahora, el más grande de España explorado en yeso. En este sistema, como en otros de Sorbas, es posible encontrar un verdadero muestrario de galerías y salas, de muy diferentes geometrías y procesos genéticos.



La exploración de una cavidad es una tarea compleja que requiere una alta preparación técnica. Es muy peligroso adentrarse en el mundo subterráneo sin experiencia. Visítalo, merece la pena, pero hazte acompañar por guías especializados.



Formas de crecimiento: espeleotemas



El agua se infiltra circulando a través de las incipientes galerías y salas disolviendo la roca del yeso

En este lento proceso se satura en yeso y precipita en forma de pequeños cristales

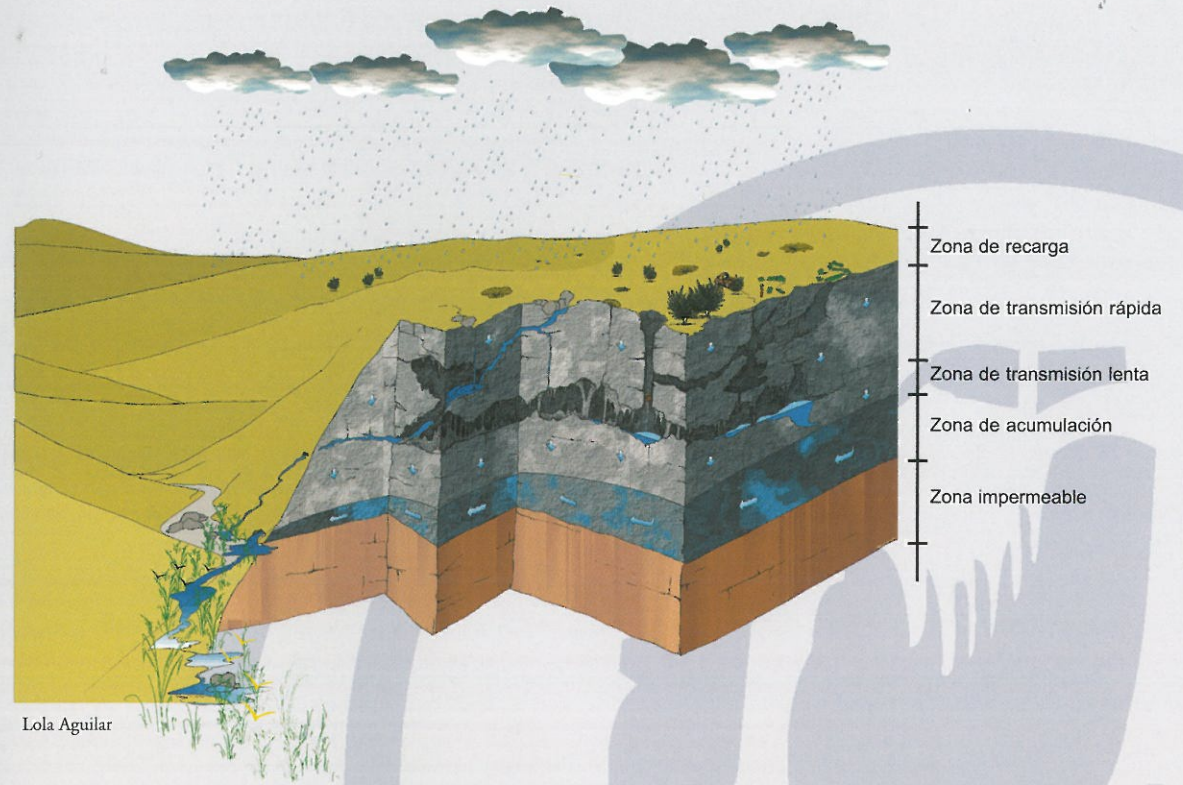
Techos, paredes y suelos de salas y galerías se revisten de una multitud de cristales de yeso de formas y colores caprichosos

El agua infiltrada disuelve el yeso, se satura y cristaliza en formas extremadamente frágiles, son los espeleotemas, la parte más colorista y atractiva del universo subterráneo.

Han hecho falta cientos de miles de años, millones a veces, para que la naturaleza modele estas cristalizaciones únicas. Respétalas, nunca las toques y vigila no estropearlas por accidente. Tienen un valor incalculable, pero sólo allí donde nacieron, fuera no valen nada.



El Karst: fuente de agua y vida



El karst funciona como una gran esponja: recoge y almacena todo el agua de lluvia, evacuada más tarde al exterior a través de surgencias. Son los manantiales kársticos, fuente de agua, fertilidad y vida. Especialmente en un medio subdesértico como el de Sorbas



Galerías de captación en los Manantiales de los Molinos del Río Aguas



Surgencia de la Cueva del Agua

La fauna cavernícola



En las cavernas habitan animales muy particulares, adaptados a vivir sin luz. Los más singulares son sin duda los murciélagos. Han desarrollado un sistema de emisión y recepción de ondas para volar y localizar sus presas. Todas sus especies están protegidas.

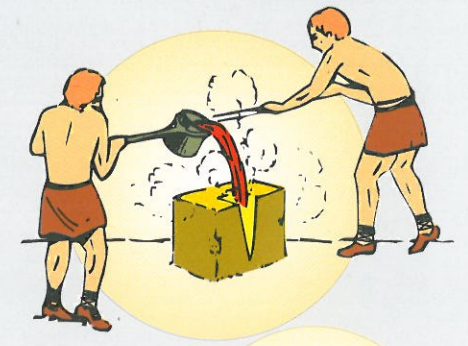


VUELAN CON LOS BRAZOS Y VEN CON LAS OREJAS. SON INOFENSIVOS Y MUY BENEFICIOSOS. PROTÉGELOS.

El hombre primitivo de las cuevas de Sorbas

Los pobladores de las cuevas de Sorbas dejaron en ellas testimonios materiales de su presencia: alimentos, utensilios y armas, tumbas y ajuares, etc. Gracias a ellos podemos conocerlos un poco mejor. Utilizaron estas cuevas como refugio en el Neolítico, en la Edad del Cobre, período caracterizado por el descubrimiento de los metales. ¿pero cómo vivían estos antepasados?

Trabajaban el metal y el cobre, transformándolo a altas temperaturas en un molde de arcilla o de piedra. Así elaboraban armas, utensilios, aperos de labranza y adornos personales.



Utilizaban las cuevas como vivienda y refugio, pero eran ya poblaciones agrícolas y ganaderas que practicaban la caza y la recolección.

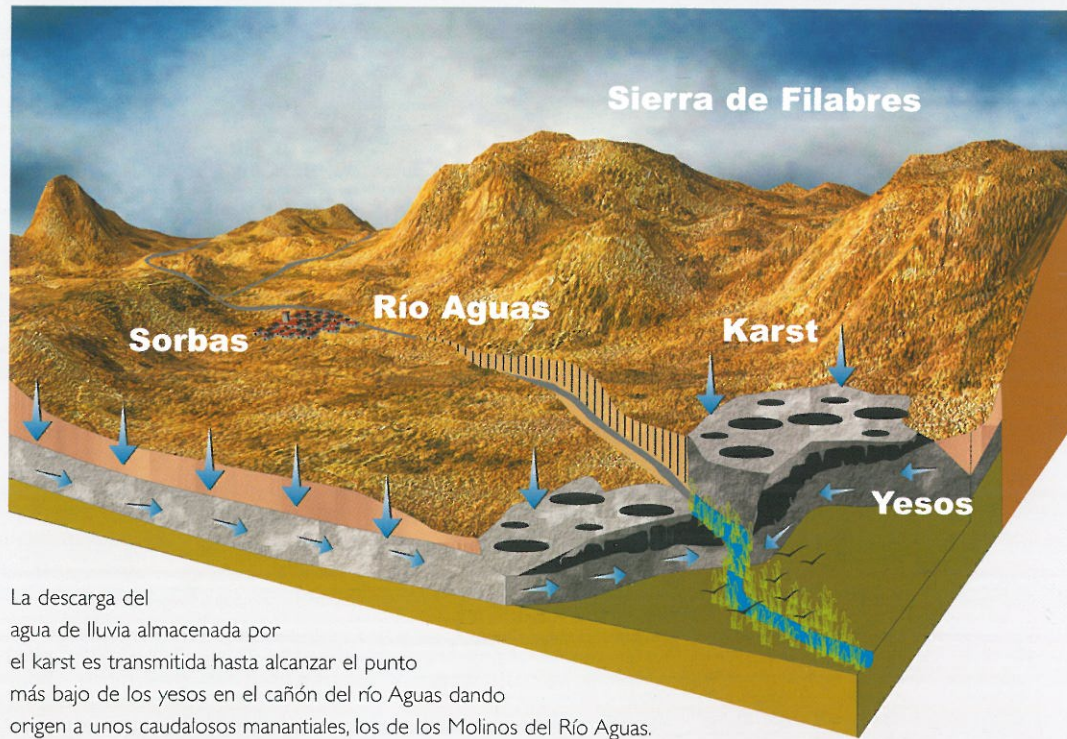


Los lugares más inaccesibles de las cuevas se utilizaban como improvisado panteón funerario. Eran enterramientos colectivos en donde los ajuares se depositaban junto a los cadáveres.

Dibujos basados en: Gabinete Pedagógico de Bellas Artes de Granada

SALA DEL HUMEDAL

El manantial de los Molinos: origen del humedal



La descarga del agua de lluvia almacenada por el karst es transmitida hasta alcanzar el punto más bajo de los yesos en el cañón del río Aguas dando origen a unos caudalosos manantiales, los de los Molinos del Río Aguas.



R. Travesí

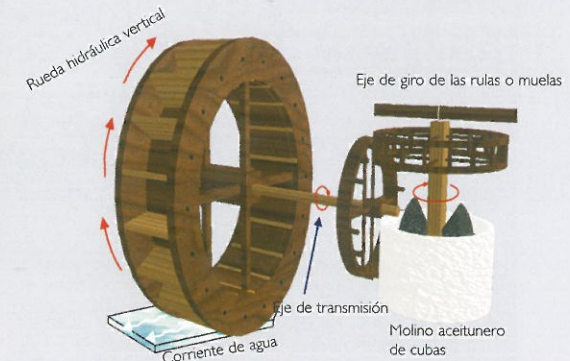
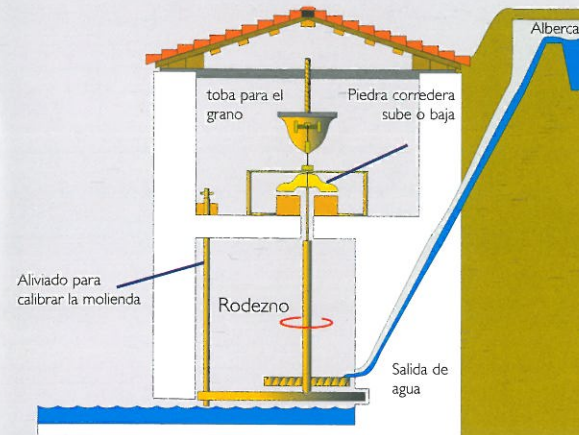


R. Travesí

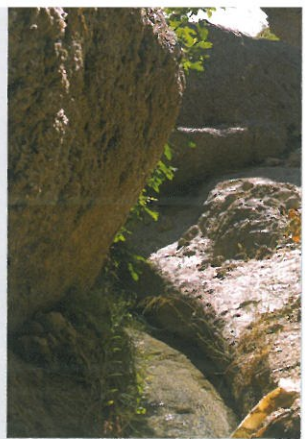
La presencia constante de agua en un entorno árido produce un "efecto oasis" y genera un humedal de gran importancia ecológica.

El agua y los aprovechamientos

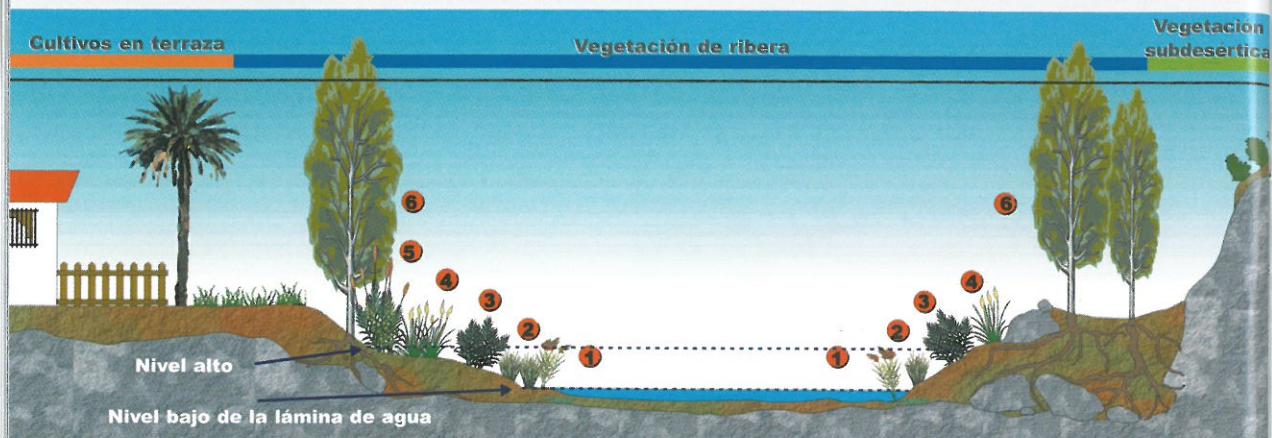
Los Molinos del Río Aguas toma su nombre de unos antiguos molinos harineros de tipo hidráulico que se sitúan en el fondo del barranco, inmediatamente por debajo del nacimiento de agua. Desde aquí, ya en la época árabe, se atendían las tareas de molienda de las producciones de oliva y cereal de la comarca.



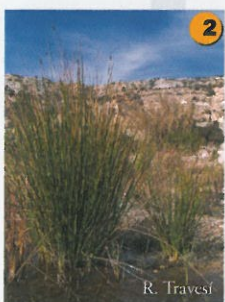
Los árabes, expertos ingenieros hidráulicos, mejoraron la captación de los manantiales mediante la apertura de minas o galerías excavadas en la compacta roca de yeso. Se continuaban con un sistema de acequias o cimbras, que conducían el agua hasta el molino hidráulico, y de aquí a las huertas situadas en las fértiles terrazas del río.



La vegetación del humedal



Cañota (*Phragmites australis*)



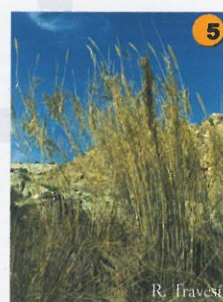
Junco (*Scirpus holoschoenus*)



Adelfa (*Nerium oleander*)



Carricera (*Saccharum ravennae*)



Cañavera (*Arundo donax*)



Álamo blanco (*Populus alba*)

Tras el cañón el valle se ensancha y el agua circula con mayor rapidez. En las riberas se depositan sedimentos que proporcionan un cierto espesor de suelo. Crecen comunidades vegetales de mayor porte: son los bosquetes de ribera o bosquetes en galería. Se distribuyen en bandas paralelas a la dirección del río.

La vida acuática



Polla de agua

La flora y fauna del humedal contrasta fuertemente con el paisaje estepárico de la planicie kárstica y de su árido entorno. Su frondosidad y la alta diversidad de organismos acuáticos que alberga, muy diferentes a los que habitan la estepa, proporciona al Paraje una gran valor ecológico por la alta diversidad biológica que proporciona el contraste de medios.



Desde moluscos de agua dulce a una variada fauna de insectos acuáticos proporcionan alimento a una nutrida colonia de aves acuáticas como carriceros, ruiseñores, carboneros, martín pescador y polla de agua. Una fauna asombrosamente exótica para un territorio subdesértico.

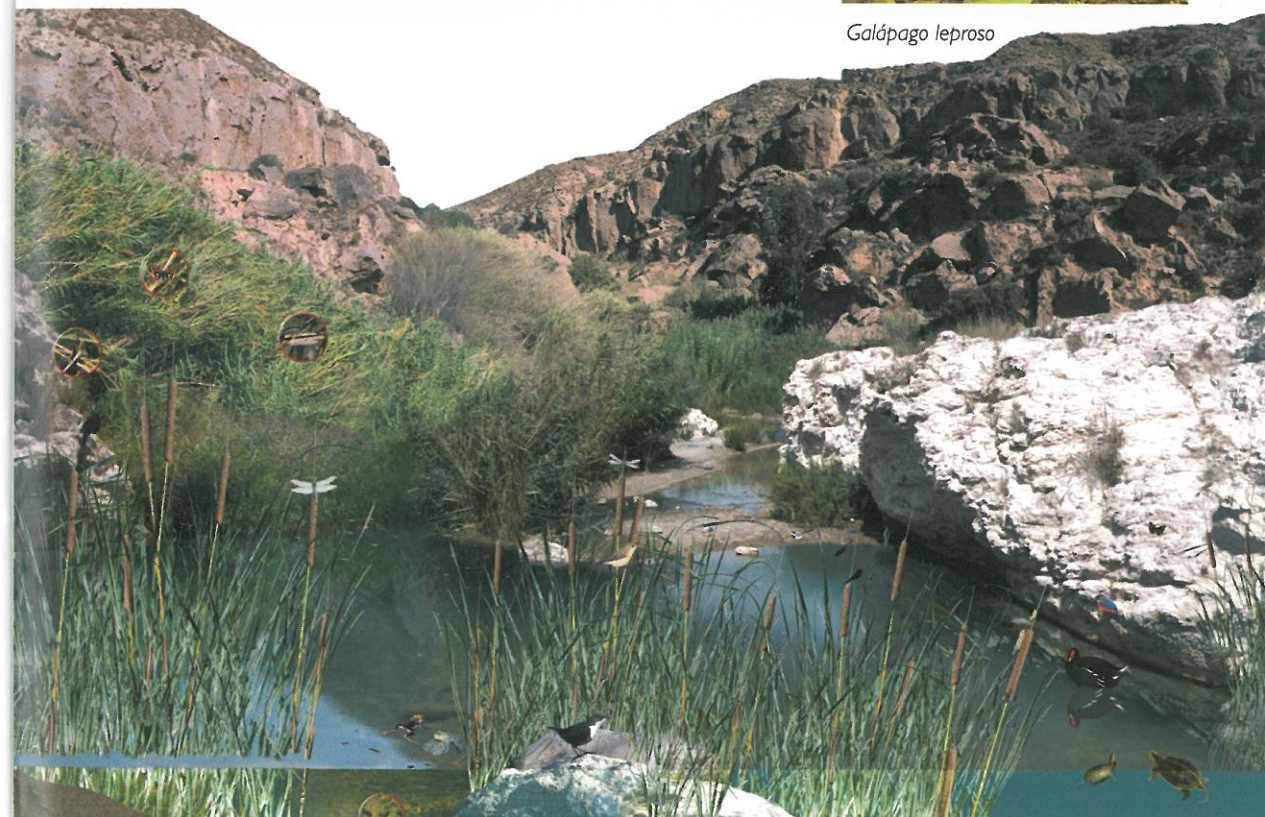


Culebra de agua

En los remansos permanentes de agua, bajo el cobijo seguro que ofrecen los bloques desplomados de yeso, conviven la culebra de agua, la rana común y un predador acuático, el galápago leproso.

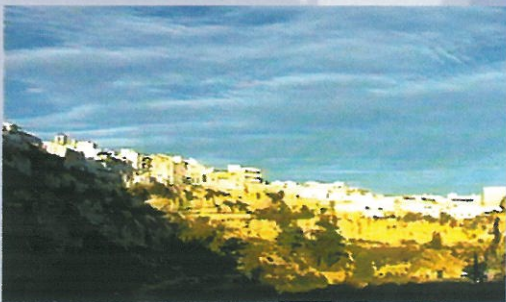


Galápago leproso

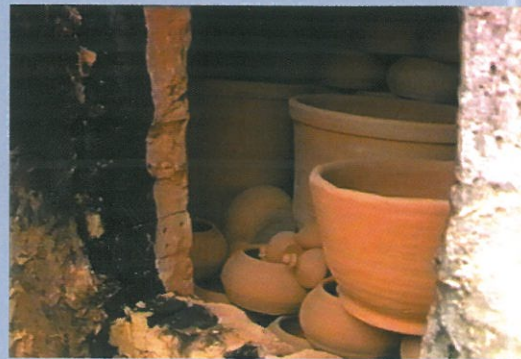


COSTUMBRES Y TRADICIONES

El pueblo de Sorbas se sitúa a dos kilómetros escasos del Paraje. Se construye sobre una pequeña planicie recortada por el barranco actual del propio río Aguas y un antiguo meandro abandonado.



La adaptación a esta particular orografía hace que una de sus más peculiares características sean sus casas colgadas o suspendidas sobre el barranco que lo circunda.



La tradición artesanal de Sorbas ha perdurado durante siglos. En el "Barrio de la Alfarería" perviven aún hornos árabes de leña en los que se trabaja el barro de la arcilla modelando una cerámica muy preciada por su gran calidad.

La estructura urbana es típicamente árabe, con un entramado de cuevas y callejones blancos.



Carnaval, Miércoles de Ceniza, Semana Santa, Cruces de Mayo (1 de mayo), Ntra. Sra. de Fátima (13 de mayo), romería de San Isidro (15 de Mayo) y las fiestas patronales de San Roque (14 al 17 de Agosto) son algunas de las festividades tradicionales que merecen la pena visitar.



Cedida: Restaurante El Rincón

La gastronomía local es rica y variada, migas, gachas o gurullos, ajipán, ajo colorao, el cocido de trigo y una típica repostería local harán gozar sin duda al visitante

Cedida: Restaurante El Rincón



SITUACIÓN Y EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO



- | | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Oficina de turismo | 9 Casa del Marqués de Carpio | 17 Plaza de Abastos |
| 2 Plaza de la Constitución | 10 Mirador de la Huerta | 18 Ermita de San Roquillo |
| 3 Ayuntamiento | 11 Mirador de la Torreta | 19 Piscina municipal |
| 4 Iglesia | 12 Teatro Villaespesa | 20 Centro de salud |
| 5 Mirador de las cruces | 13 Casa del Duque de Alba | 21 Cruz Roja |
| 6 Mirador del Porche | 14 Fuente de los Caños | 22 Gasolinera |
| 7 Calle Mirador | 15 Talleres alfareros | 23 Centro de visitantes "Los Yesares" |
| 8 Mirador del Castillo | 16 Parque | |

