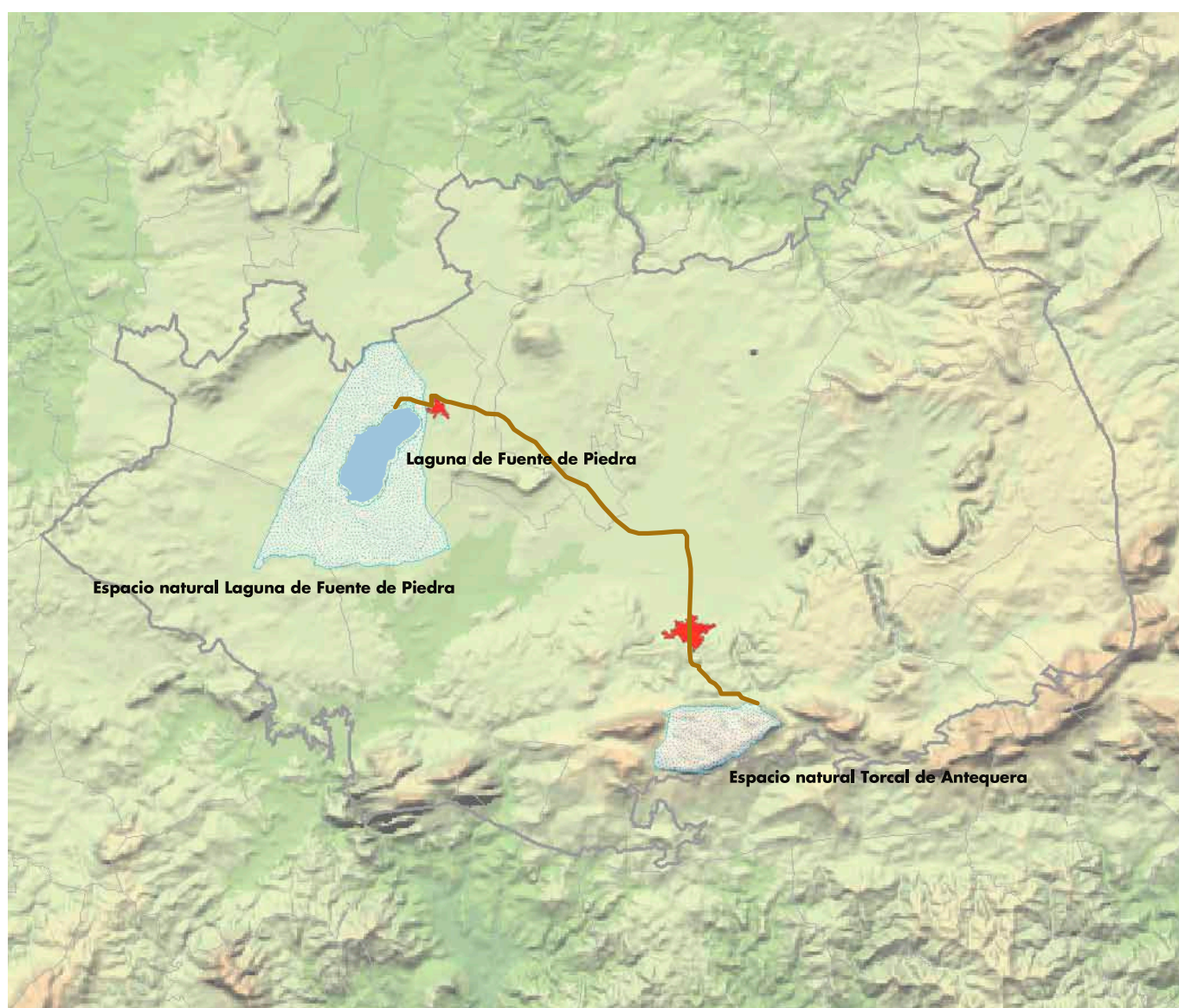




Mapa: Pilar Mondéjar Fernández de Quincoces

Del Torcal a la Laguna de Fuente de Piedra

Francisco J. Guerra Rosado, director
técnico de Servicios de Educación y
Estudios Ambientales, S.L. (SEEDA)

La provincia de Málaga, tierra de mar y montaña, alberga algunos de los espacios naturales más interesantes de nuestra Comunidad Autónoma. Unos son conocidos por sus valores paisajísticos mientras que en otros, la fauna o la flora son los principales protagonistas. Se trata, en todo caso, de espacios singulares con personalidad propia y una gran capacidad para sorprender a propios y extraños.

El itinerario que da nombre a este artículo se desarrolla entre dos lugares radicalmente diferentes que forman parte de la comarca de Antequera; el primero de ellos, El Torcal, es fruto de la lucha permanente e inconclusa, durante millones de años, entre la roca y los agentes atmosféricos. En el otro extremo, la Laguna de Fuente de Piedra, se ha venido dibujando durante los últimos miles de años como consecuencia de la interacción constante entre la naturaleza y la mano transformadora del ser humano. A pesar de sus grandes diferencias, ambos espacios comparten el privilegio de formar parte de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, siendo dignos contribuyentes a su diversidad tanto biológica como geológica y paisajística.

El Torcal de Antequera fue el primer territorio andaluz reconocido como Espacio Protegido; así, debido a sus increíbles valores paisajísticos, fue declarado "Sitio Natural de Interés Nacional" en el año 1929. En la actualidad está incluido dentro de la categoría de Paraje Natural (Ley 2/1989, de 18 de julio, del Parlamento de la Comunidad Autónoma Andaluza).

El Torcal está construido por rocas calizas de distintos tipos; en su origen todas ellas formaron parte del fondo marino durante el Jurásico, periodo durante el cual los sedimentos acumulados en el fondo del mar fueron empujados hacia la superficie por las fuerzas generadas en el Plegamiento Alpino. Muestra de ello es el gran número de fósiles de animales marinos que es posible encontrar en el Paraje. Unos de los aspectos más sorprendentes resulta de comprobar cómo gran parte de los estratos mantuvieron su horizontalidad a pesar de las grandes fuerzas intervinientes en el proceso; este hecho, observable a simple vista, es muy poco habitual en las montañas calizas andaluzas.

A partir de entonces la erosión comenzó a esculpir el paisaje a través de los procesos generados por el denominado "modelado cárstico", y en el que las aguas frías, cargadas del dióxido de carbono atmosférico, disuelven las rocas calizas de manera diferencial en función de su dureza y composición. Parte de los materiales disueltos pueden llegar a precipitar a su vez, generando formas singulares como las conocidas estalactitas y estalagmitas.

Por otro lado, el agua absorbida por la roca se congela por la acción del frío dando lugar a la llamada gelifracción, es decir, la fractura de la roca por la acción de cuña producida por el hielo. En el caso concreto del Torcal, la gelifracción, junto con la disolución diferencial de materiales de distinta dureza, han modelado en las rocas una gran cantidad de formas que, como mínimo, podríamos calificar como sorprendentes.

El resultado de este conjunto de procesos ha sido la creación de una auténtica colección de esculturas naturales a las que la imaginación humana ha asociado con elementos de la vida cotidiana; en este sentido, algunas de las formas más conocidas han recibido nombres como "El Tornillo" (cuya imagen fue adoptada como logotipo de este espacio protegido), "el Sombrerillo", "el Macetón", "el Camello", "el Ataúd", o "el Cáliz", entre otros muchos.

Además de todas estas formas propias de la superficie, el corazón del Torcal ofrece una enorme riqueza en simas, cuevas y otras formas subterráneas y cuyo origen no es otro que los procesos de disolución ya mencionados así como la precipitación de las calizas arrastradas por la acción del agua de lluvia.

Por otro lado, y aunque sus valores más evidentes son geológicos y paisajísticos, El Torcal posee una flora rica y variada, lo cual acentúa en gran medida la importancia de sus valores naturales. Si bien es cierto que la mayor parte de los bosquetes que originalmente lo tapizaban han desaparecido como consecuencia de la acción antrópica, especialmente la tala, el carboneo y la actividad ganadera, aún es posible localizar algunos rincones que conservan restos de la vegetación original así como diversas especies endé-



1. Vista del Torcal desde la ruta verde.
2. Estratos horizontales típicos del Torcal y poco habituales en las montañas calizas andaluzas.
3. Formas esculpidas en el paisaje del Torcal por el denominado "modelado cárstico".
4. El tornillo y su entorno.
5. El tornillo, monumento natural, símbolo del Torcal.

Fotos: Juan Carlos Cazalla, IAPH

micas junto a otras de interés desde el punto de vista florístico. El inventario botánico del Torcal registra al menos 664 especies de plantas (12 especies de líquenes, 77 de musgos y hepáticas, 10 de helechos y 565 de plantas con semilla).

De las distintas comunidades vegetales existentes en el Paraje, la que mayor importancia posee desde el punto de vista botánico es la de las plantas rupícolas. Se trata de especies especialmente adaptadas a crecer en las fisuras y grietas de las rocas calizas en unas condiciones realmente duras para la vida. Muchas de estas especies tienen carácter endémico (esto significa que poseen una distribución geográfica muy restringida) por lo que su futuro exige normas muy estrictas de conservación, como ha sido la creación de un área de reserva dentro de la zona conocida como el Torcal Alto.

También la fauna tiene importancia en El Torcal. En este sentido, es de destacar la riqueza en aves que posee, y fue por lo que esta sierra fue declarada como Zona Especial para la Protección de las Aves (Z.E.P.A.), en virtud de la Directiva Comunitaria nº 79/409; cuenta con especies como el águila real, el halcón peregrino o el águila perdicera, a las que hay que unir una rica variedad de reptiles, mamíferos y, sobre todo, insectos.

Los seres humanos han estado presentes en El Torcal desde la Prehistoria, como atestiguan algunos yacimientos neolíticos como el de la Cueva del Toro. Restos de origen romano apuntan también al uso del Torcal como cantera de cara a la construcción de villas próximas como Anticaria, Osqua y Nescania.

El Torcal es un espacio especialmente adaptado al uso público. Entre las iniciativas que colaboran a su puesta en valor destacan el centro de visitantes, inaugurado en octubre de 2009, y que cuenta con una exhibición interpretativa; el Mirador de las Ventanillas, que ofrece unas vistas de Villanueva de la Concepción y la comarca del Río Campanillas; y una red de senderos señalizados, como la "Ruta Verde-Sendero del Torcal Alto" y la "Ruta Amarilla", de diferente duración y grado de dificultad.

La bajada desde El Torcal a la localidad de Antequera, que descansa a sus pies, ofrece unas vistas impresionantes de los valles de Antequera y Archidona. En contraste con la naturaleza más o menos salvaje del Torcal el camino que nos lleva hasta Fuente de Piedra nos muestra un espacio de clara vocación agrícola y en cuyos paisajes -en los que la llanura es la constante- destacan el olivar, el viñedo, el cereal o el girasol. Se trata de un lugar absolutamente transformado del que sólo algunas lagunas y árboles aislados nos recuerdan el pasado natural de estas tierras.

En medio de este paisaje tan absolutamente humanizado, y junto a la localidad de Fuente de Piedra, encontramos la Laguna del mismo nombre. La configuración actual de este espacio es un reflejo de las distintas actuaciones que el ser humano ha llevado a cabo a lo largo de la Historia, unas veces para para tratar de desecarla y otras para aprovechar su sal.

Restos de origen romano apuntan también al uso del Torcal como cantera de cara a la construcción de villas próximas como Anticaria, Osqua y Nescania

El nombre de la localidad, y por tanto de la laguna, está relacionado con la existencia de una fuente de agua a la que se atribuían propiedades curativas para el mal de piedra y el estómago. Ya en tiempo de la ocupación romana se conocían estas propiedades curativas que llevaron a bautizar el lugar con el nombre de "Fons Divinus".

La laguna tiene sus orígenes, hace unos cinco millones de años, en el Plioceno. Como consecuencia del hundimiento de la cuenca o el aumento del nivel del mar se depositaron materiales marinos en el fondo. Más tarde estos materiales se plegaron dando origen a unos relieves más o menos pronunciados que paulatinamente la erosión se encargó de ir rellenando con materiales sedimentarios. Consecuentemente, aparecen una serie de arroyos que fueron convergiendo en las partes más deprimidas de la zona, formándose una pequeña laguna al no encontrar las aguas ninguna otra salida.

Actualmente, su entorno tiene pendientes muy suaves con altitudes que oscilan entre los 410 y los 434 metros sobre el nivel del mar.

Los numerosos yacimientos romanos encontrados en los alrededores de la laguna ponen de relieve la explotación que éstos hicieron de las salinas. La sal era una fuente de riqueza de primer orden, hasta el punto de usarla como moneda de pago. También obtenían de la laguna otro bien muy preciado en su gastronomía: el flamenco. Los romanos consideraban a esta zancuda como un extraordinario regalo culinario, especialmente por su lengua a la que incluían entre sus platos más exquisitos.

En 1697 el médico Alfonso Limón Montero describe en su obra *Espejo Cristalino de las Aguas* cómo distintos doctores y personajes relevantes de Archidona y Antequera coincidían en que era un agua muy dulce y fría en verano y que, por su singularísima virtud de curar toda enfermedad de piedra en los riñones y vejiga y de confortar el estómago, la habían llevado a Italia y hasta las Indias. Con la llegada del siglo XIX empezaron los intentos de desecar la laguna; incluso se constituyó una empresa destinada a tal fin pero el ayuntamiento de Antequera recurrió al rey para paralizar el proyecto. En 1876 se iniciaron una serie de obras para mantener el nivel de agua y evitar el arrastre de las sales con las aguas dulces de escorrentía, favoreciendo la explotación de las salinas.



Vista panorámica de la Laguna de Fuente de Piedra desde el centro de visitantes.



Grupo de flamencos en la Laguna de Fuente de Piedra.
Fotos: Juan Carlos Cazalla, IAPH





1. Flamencos en las inmediaciones de la Laguna de Fuente de Piedra.
 2. Centro de visitantes de la Laguna de Fuente de Piedra.
 3. Observador de aves.
- Fotos: Juan Carlos Cazalla, IAPH

Por otro lado, se dividió el vaso lagunar mediante diques, canales y estanques de evaporación (condensadores y cristalizadores) creando las estructuras propias de una explotación salinera. Todas estas acciones estaban encaminadas a favorecer la concentración salina del agua de la laguna con vistas a la producción de sal. En este periodo la laguna podía producir 20.000 m³ anuales de sal.

Desde 1958 distintos científicos, con José Antonio Valverde a la cabeza, hicieron diferentes observaciones y estudios sobre la colonia nidificante de flamencos. En 1962, en la Primera Conferencia Internacional sobre las Marismas (MAR) a instancias de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) se incluyó la Laguna de Fuente de Piedra en la lista de las zonas húmedas a proteger y se intentó cambiar el criterio vigente de que las zonas encharcadas y pantanosas eran focos de infección que debían erradicarse.

En 1983 fue incluida entre los Humedales de Importancia Internacional (Convenio Ramsar) y el 9 de enero de 1984 fue declarada Reserva Integral por el Parlamento de Andalucía (Ley 1/1984), pasando a denominarse Reserva Natural tras su inclusión en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (Ley 2/1989, de 18 de julio).

La Reserva Natural comprende la propia laguna y unos cien metros más allá de su periferia, ocupando un total de 1.554 hectáreas. Alrededor de este espacio está declarada una Zona Periférica de Protección que tiene una extensión de 6.689 hectáreas.

Los restos de la antigua explotación salinera han diversificado la extensa planicie del vaso lagunar, dando lugar a islotes, depresiones y canales de agua dulce. Estas estructuras artificiales han generado heterogeneidad ambiental que ha permitido el asentamiento de especies vegetales y animales diferentes.

La Laguna de Fuente de Piedra es singular por su gran tamaño, la escasa profundidad de sus aguas, su enclave geográfico, la elevada salinidad de sus aguas y su singularidad geomorfológica. Todo ello le confiere una especial relevancia desde el punto de vista ecológico, cultural, didáctico y científico.

El valor de la laguna se refuerza al formar parte, junto a otros espacios de la Comunidad Autónoma, de una red o sistema que permite la conexión entre distintas áreas naturales, contribuyendo a la preservación, proliferación y dispersión de especies animales. El nivel de agua de la laguna está muy determinado por las condiciones climáticas reinantes en cada momento. Puesto que el clima mediterráneo se caracteriza por la estacionalidad de las lluvias y éstas no son muy abundantes (la precipitación media anual es de 460 mm), la laguna sufre periodos más o menos largos de desecación. Además, hay también una gran variación en la distribución interanual de las precipitaciones de manera que algunos años se superan los 700 mm y en otros apenas se alcanzan los 200.

El nombre de la localidad, y por tanto de la laguna, está relacionado con la existencia de una fuente de agua a la que se atribuían propiedades curativas para el mal de piedra y el estómago

La salinidad de sus aguas se debe a la disolución de las abundantes sales existentes en algunos de los materiales más antiguos, y de naturaleza arcillosa, que componen el terreno donde se asienta. Cuando tierra y agua se mezclan, la primera le trasfiere las sales y la saliniza. Cuando esa agua se evapora los minerales se hacen sólidos, en forma de pequeños cristales, y quedan en la superficie. Las condiciones ambientales tan severas de la laguna condicionan la existencia de comunidades de seres vivos singulares adaptadas a este ambiente fluctuante, y entre las que destacan los microorganismos.

Puesto que este humedal tiene la particularidad de que la mayor parte del agua es salobre, las especies vegetales, además de estar adaptadas a un mayor o menor grado de inundación, soportan distintos grados de salinidad del suelo (plantas halófitas), mediante una serie de adaptaciones específicas para evitar el envenenamiento por el exceso de sales.

Pero si por algo es internacionalmente conocido este espacio es por constituir el enclave más importante de España donde se reproduce con regularidad el flamenco común (*Phoenicopterus ruber roseus*), siendo la colonia nidificante, junto con la existente en la Camarga francesa, la más relevante de Europa y del Mediterráneo occidental.

El número de flamencos en Fuente de Piedra varía cada año como consecuencia de la fuerte estacionalidad. En los años húmedos se produce una gran concentración de efectivos entre los meses de febrero y julio, realizando la cría durante los meses de abril a junio. Nidifica sobre bancos de fango y cuando el nivel de agua es muy elevado, lo hace sobre los diques y "canchones" que sobresalen del agua a modo de islotes.

La avifauna acuática de la laguna es fluctuante, tanto en efectivos como en especies, ya que está muy condicionada por el nivel de agua, la salinidad y la duración del periodo de encharcamiento. En años secos en nivel de agua es bajo y se forman playas que favorecen la presencia de limícolas. Por el contrario, en los años más húmedos aumenta la presencia de patos nadadores y si el nivel de agua es alto proliferan las especies buceadoras.

Fuente de Piedra, al igual que El Torcal, posee un conjunto de equipamientos y servicios dirigidos a su puesta en valor. En este sentido cuenta con un centro de visitantes, un itinerario que rodea perimetralmente la laguna y una serie de senderos peatonales de corto recorrido así como observatorios para la fauna.