

HISTORIA EN TORNO A UN PAISAJE

EL ESPEJO DE UNA ENCRUCIJADA



Richard Ford

Alameda está entre bosques de robles o encinares sobre la ladera de la colina; la casa aquí es excelente. Pasando más adelante, a la derecha, en la llanura, está el lago salado de Antequera que reduce como un espejo; la ciudad y la Roca de los Amantes están algo más allá.

(...) Antequera tiene unas veintemil almas. Casi todos son agricultores, van vestidos de majos y son amigos de los tecipolos verdes y la filigrana de oro. En la llanura fértil hay una curiosa laguna o lago salado (...)



LA SAL EN LA ESTEPA

La mano del hombre ha estado presente desde tiempos remotos en Fuente de Piedra. Ya los musulmanes explotaban su sal de forma notoria. La laguna ha sufrido diversas modificaciones por parte del hombre, unas veces para tratar de aprovechar su sal y otras para tratar de desecarla. Así, en 1880, se construyeron una serie de canales en la laguna que desembocaban en un túnel que pocos años después quedó hundido, abandonándose así la idea de la desecación. Estos restos son, aún hoy, parcialmente visibles. Se calcula que, antes de construirse estos desagües, se extraían anualmente 20.000 m³ de sal.

La explotación de la sal se abandonó en 1951 por falta de rentabilidad. Ya entonces, muchos naturalistas se habían interesado por los valores ecológicos del lugar. Uno de los más insigues fue Salvador Calderón que, en 1888 y aprovechando que su hermano era el director de la Compañía Salinera, dejó relatada su Exeusión a Fuente de Piedra en las Actas de la Sociedad Española de Historia Natural. Este autor se interesó por la historia de la explotación de la laguna, de la que dijo que constituía una importante salina que el Gobierno custodiaba durante el tiempo en que la sal estuvo estancada, pero que no utilizaba, por reinar la inexplicable superstición de que su producto era nocivo. No debían participar de esta creencia los pueblos cercanos, pues, apenas decretado el desestanco, los vecinos acudieron ávidamente, llevándose más de 1.000.000 m³ del mineral en cuestión (...). La sal hoy expendida contiene un 97 por 100 de cloruro sódico, que el maximum de pureza que se conoce.

Actualmente, la laguna salada es una de las reservas naturales más insigues de Andalucía, situada en el origen de la protección de los espacios naturales en nuestra tierra.

LA FUENTE DIVINA

La historia de Fuente de Piedra está estrechamente vinculada a su "fuente divina". Y es que la primera referencia histórica a este lugar se remonta a un ara romana de tiempos de Trajano que rezaba lo siguiente:

FONTI. DIVINO.
ARAM.L. POST
HUMIVS. SATV.
LIVS. EX. VOTO.
D.D.D.

Estas palabras hacen referencia a la curación de un personaje relevante gracias a las aguas de la fuente, motivo por el cual el altar fue erigido. La traducción de esta inscripción dice "Lucio Postumio Salitio, por voto que tenía hecho, dió y dedicó este ara a esta divina fuente".

La fama de la fuente siempre ha girado en torno a sus propiedades para curar el denominado "mal de piedra" o cálculos renales; probablemente de ahí le venga el nombre al pueblo. Esta notoriedad trascendió sus proximidades para llegar incluso hasta América. Antiguamente, el agua de Fuente de Piedra se exportaba a otros lugares, certificándose su procedencia por medio de un cura o escribano que sellaba las vasijas.

William Jacob, un político y comerciante británico que desembarcó en Cádiz en 1809 con la pretensión de unir las armadas española y británica para luchar contra Napoleón, describió en sus cartas las propiedades de esta fuente:

Antequera, enero de 1810.

Hay dos manantiales cerca de esta ciudad que han sido famosos durante mucho tiempo (...). A uno de ellos se le considera específico para los huesos, porque actúa como un solvente y, según parece, también resulta beneficioso como tónico para el estómago. Su reputación era antiguamente mucho mayor que la que tiene en estos días (...). Morales, un escritor español de eminencia relevante, relata que se tenía tanta confianza en los efectos beneficiosos de este manantial, que los romanos construyeron una ciudad junto a él para recibir a los pacientes (...). Alrededor de una milla de Fuente de Piedra hay otro manantial que llena con agua salada un lago de cuatro millas de longitud y dos de anchura. El agua del lago es más salada que la propia agua del mar y está refinada por la evaporación natural.

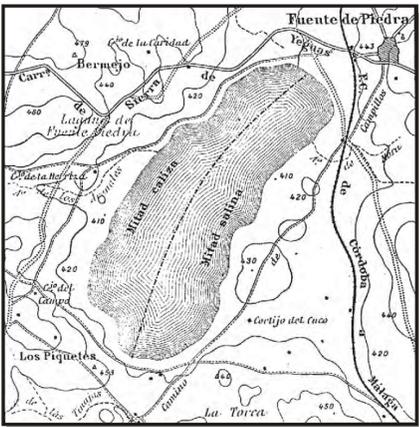
El asentamiento creado para el uso de las aguas desapareció con los árabes. Fue en 1547, durante el dominio cristiano, cuando Antequera decide crear un arroyo para alojar a los enfermos renales que se trasladaban a tomar las aguas de la fuente. Es entonces cuando alcanza su máximo apogeo. Entre los siglos XVIII y XIX se produjeron epidemias que diezmaron la población y obligaron a trasladar la fuente, aunque el agua ya había perdido sus propiedades. En aquel momento comenzó su declive, culminado con su enterramiento en 1959. Hoy día, la fuente está recuperada -se restauró en 1994- y se puede contemplar en el centro del pueblo de Fuente de Piedra.



www.juntaandalucia.es/
medioambiente



EL ENDORREÍSMO BÉTICO



El endorreísmo consiste en la afluencia de las aguas de un territorio hacia el interior de éste, lo que provoca que éstas desemboken en lagunas interiores que se pierdan por evaporación, no teniendo, por tanto, salida al mar. Se trata de un fenómeno consecuencia de un sustrato de margas y/o arcillas, unas condiciones climáticas semiáridas y una morfología deprimida y llana del terreno. Estas circunstancias se dan en Andalucía en el valle del Guadalquivir y determinadas áreas de su influencia: ciertas campiñas de Cádiz y áreas concretas del surco Intrabético.

Las cuencas endorreicas se alimentan sobre todo por la escorrentía superficial. Esto es así bien porque no existan cauces permanentes o bien porque se reciban aportes subterráneos procedentes de una zona saturada de agua. Son los humedales que se generan en estas áreas los que predominan en Andalucía, sobre todo en el eje que se traza desde las campiñas de Cádiz a

la zona de valle del suroeste de Jaén, pasando por el área endorreica de la vertiente este del bajo Guadalquivir, la hoya de Antequera y el sur de la provincia de Córdoba.

Buena parte de estas zonas endorreicas continentales desembocan en humedales de aguas someras y pequeñas dimensiones, que no suelen superar los dos metros de profundidad. Sólo Fuente de Piedra y Medina, en Cádiz, tienen una extensión notable.

En este contexto, Fuente de Piedra combina factores de diversa consideración en su origen y dinámica actual. Unos están relacionados con la existencia de una depresión tectónica con un sustrato de margas y yesos donde abundan los procesos disolutivos. Mientras que otros factores son de tendencia acumulativa, favoreciéndose el relleno parcial de la cubeta con arcillas y sales solubles a partir de la obturación de los drenajes y del propio endorreísmo.

Juan Dantín Cereceda (1881-1943), geógrafo que trató de sistematizar la diversidad peninsular en cuanto al medio natural, fue uno de los primeros en estudiar en profundidad este fenómeno. Así, dijo que la expresión mejor definida de la aridez es el endorreísmo, consecuencia natural, a la vez, de la evolución geológica y climática. En "La Aridez y el Endorreísmo en España. El Endorreísmo Bético" (1940, en la revista Estudios Geográficos) distinguía a estas áreas sin desagües de nuestra región en los siguientes términos: el dilatado y complejo endorreísmo andaluz está principalmente acentuado en la zona encerrada entre Écija, Estepa, La Roda, Antequera, Morón y Carmona, la cual tiene a Osuna por su centro. Igualmente, explicó la naturaleza salobre tan frecuente en este tipo de aguas, diciendo que la casi general salsedumbre de las lagunas acusa no sólo la presencia de los extensos manchones (...) densamente saliferos, sino el escaso poder de acarreo de las actuales menguadas corrientes y la enérgica evaporación a que el cálido y seco clima del presente tiene sometidos a cauces y lagunas.

A la laguna de Fuente de Piedra la definió diciendo: la extensa laguna de Fuente-Piedra, al SW del pueblo que le da nombre, alojada en el Navazo, a los 410 m de altitud, de aguas permanentes (sic), cuyo volumen varía con la estación del año, es una de las mayores de todas las hoyas endorreicas andaluzas. (...) La laguna, alojada en el fondo de un anticlinal, está en el centro de la cuenca de 50 km², cercada por las sierras de Yeguas, de Alameda, de Camorra y del Humilladero, sierras calizas las occidentales y compuestas por margas saliferas irisadas trisécas las del E.



Juan Dantín Cereceda



PAISAJES DE ANDALUCÍA



Campiñas y estepas

DEPRESIÓN DE FUENTE DE PIEDRA

Mirador de Cantarranas. Fuente de Piedra (Málaga)



GEOLOGÍA DE UNA DEPRESIÓN ANDALUZA

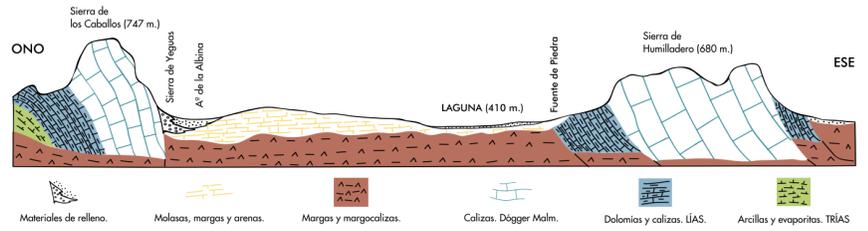
La laguna de Fuente de Piedra y su entorno estepario se asientan en el área de transición entre el valle del Guadalquivir y las cordilleras Béticas, un lugar que no ofrece salida al mar para sus aguas y que separa las cuencas hidrográficas del Guadalquivir y del Sur.

La cuenca endorreica de Fuente de Piedra tiene unos 153 km² de superficie, siendo la laguna del mismo nombre su zona de descarga. Este desagüe se hace principalmente mediante los arroyos de los Arenales (su cuenca es la que se divisa desde la fotografía panorámica) y Santillán. Los relieves suaves y alomados de este lugar están constituidos fundamentalmente por materiales cuaternarios y del Terciario, siendo las principales unidades las de naturaleza aluvial; areniscas, arenas, conglomerados y margas del Mioceno; así como derrubios de ladera, glaciés y coluviones cuaternarios. Tanto la primera como la segunda unidad presentan una alta permeabilidad que permite el desarrollo de un acuífero de naturaleza salobre. Por último, las sierras próximas que desembocan a esta cuenca (Molina, Humilladero y de los Caballos) se asientan sobre materiales jurásicos y naturaleza carbonatada.

Toda la cuenca constituye un complejo entramado de circulación de aguas subterráneas que alimentan a la laguna. La circulación del agua se caracteriza por la presencia de tres sistemas de almacenamiento y regulación intercomunicados entre sí: el suelo, el acuífero y la propia lámina del agua. En los acuíferos la circulación subterránea tiene lugar desde los bordes del sistema hacia el centro de la cuenca. La intensa evaporización en la laguna durante la mayor parte del año favorece un continuo flujo subterráneo.

El sustrato de la cuenca, constituido por materiales del Triás, está sometido a una fuerte evaporación responsable de la elevada mineralización del agua. Las composiciones químicas que predominan en ésta son las cloruradas sódicas, seguidas de las sulfatadas cálcicas. Las aguas con mayores concentraciones salinas se dan en el área próxima a la laguna y en su prolongación nororiental.

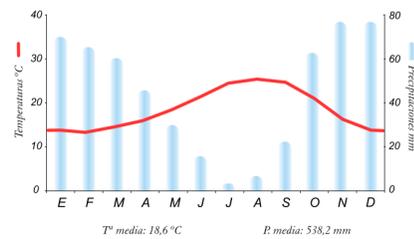
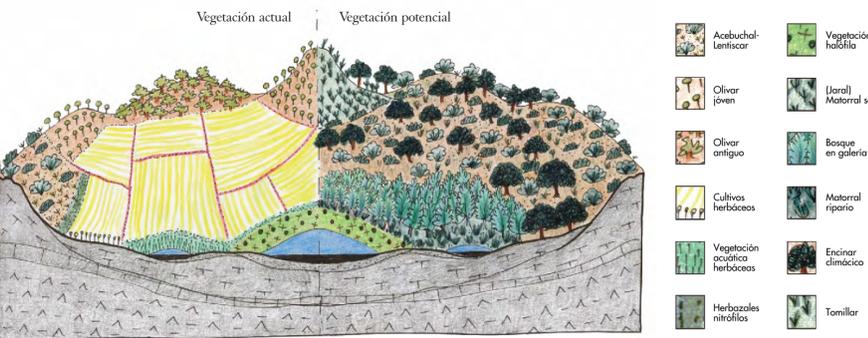
ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO DE FUENTE DE PIEDRA. Fuente: IGME



LOS RESTOS DE UNA COMPLEJA VEGETACIÓN

Desde el punto de vista biogeográfico, Fuente de Piedra se incluye dentro de la provincia Bética, en el sector Hispalense. Se ubica en el piso bioclimático mesomediterráneo inferior. No obstante, en este enclave, más que por las condiciones meteorológicas, la vegetación está muy influenciada por las diferentes combinaciones de humedad y salinidad. Así, se diferencian tres tipos de ecosistema en este área.

En primer lugar, pese al alto grado de humanización del territorio, aún quedan ejemplos residuales de la vegetación original, donde los principales representantes del estrato arbóreo son la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) y, en menor medida, el acebuche (*Olea europaea* var. *silvestris*). En el estrato arbustivo del bosque original o formando comunidades propias como consecuencia de la degradación de la vegetación potencial se encontrarían lentiscos (*Pistacia lentiscus*), coscojas (*Quercus coccifera*), majuelos (*Crataegus monogyna*), esparragueras blancas (*Asparagus albus*), espinos prietos (*Rhamnus lycioides*) y retamas (*Retama sphaerocarpa*). En el matorral bajo estaría presente el romero (*Rosmarinus officinalis*), el matagallo (*Phlomis purpurea*) y la aulaga (*Ulex*



parviflorus), que en los lugares más degradados serían sustituidos por tomillos (*Thymbra capitata*, *Teucrium capitatum*), zahareña (*Sideritis hirsuta*), etc. En cualquier caso, hay que considerar que en la campiña de Fuente de Piedra apenas quedan restos de la vegetación potencial debido a la histórica explotación de la depresión antequerana. Los cultivos predominantes son de cereal, girasol, olivar, vid y algodón.

El segundo tipo de ecosistema, del que no existen restos, se correspondería con los suelos húmedos no salinos del entorno lejano de la laguna; es decir, la serie del sauce de hoja estrecha (*Salix elaeagnis* subsp. *angustifolia*) sobre suelos básicos, así como la del olmo (*Ulmus minor*) sobre suelos ricos en minerales. Se trataría de un hábitat similar a los bosques en galería de los ríos del entorno.

El tercer tipo de ecosistema aparece en el perímetro de la laguna y esta determinado por el grado de salinidad del suelo, su textura y la periodicidad y nivel de encharcamiento. Dentro de esta vegetación destaca la que constituye la parte principal de la orla del vaso lacustre, compuesta por plantas capaces de soportar condiciones extremas de sequía y salinidad.



Laguna de Cantarranas y Fuente de Piedra en segundo término





LA GRULLA Y LA "GAVIOTA DE LA CAMPIÑA"

La grulla (*Grus grus*) y pagaza piconegra (*Gelehelidon nilotica*) utilizan idénticos hábitats de Fuente de Piedra, aunque no suelen convivir al mismo tiempo. Mientras que la primera, invernante, se alimenta de granos de cereal, bellotas y leguminosas, utilizando la laguna como dormitorio, la pagaza es un ave estival que aprovecha los invertebrados y pequeños vertebrados del entorno del humedal.

SIERRA DE YEGUAS

Al pie de la sierra de los Caballos, en su parte sur, se encuentra Sierra de Yeguas, un municipio de 3.284 habitantes dedicados fundamentalmente a la agricultura. Por el nombre, se piensa que sus pobladores se dedicaban antaño a la crianza de ganado equino. Este municipio también acoge al núcleo de Navahermosa, un poblado de colonización del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) rodeado de unos fértiles llanos que hace años fueron una antigua área de inundación.

LAGUNA DE CANTARRANAS

A espaldas de la campiña de la panorámica se encuentra la laguna salada de Fuente de Piedra y unos metros antes, la de Cantarranas. No hay nada más que ver su nombre para conocer la naturaleza de sus aguas, puesto que sólo pueden "cantar las ranas" si éstas están presentes... y para que lo estén es necesaria la presencia de aguas dulces.

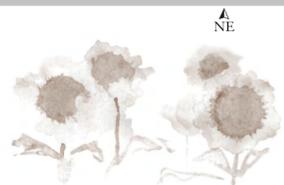
LAS VIÑAS MALAGUEÑAS

Para completar la trílogía mediterránea en esta zona, aparecen junto a la laguna algunas cepas de vid. Éstas se asientan sobre depósitos aluviales de un intenso color rojizo. La hoya de Antequera se suma a la tradición de los vinos jóvenes de la provincia de Málaga. En esta zona predominan las variedades de uva blanca Pedro Ximénez, Lairén y Doradilla, que pertenecen a las denominaciones de origen "Sierras de Málaga" y "Málaga"



15. UNA COLUMNA DE HUMO

Entre los usos y aprovechamientos que se dan en las estepas y campiñas de Andalucía están los de la industria agroalimentaria, que sostiene la economía de sus poblaciones. En este caso, la columna de humo indica la presencia de la industria orujera de Fuente de Piedra, en la que, además de producirse orujo como subproducto de la aceituna, se genera energía a través de la combustión de biomasa. Su color blanco indica que su componente principal es el vapor de agua.



12. LA TIERRA QUE DESCANSA

Las técnicas de cultivo sostenibles implican dotar de periodos de descanso razonables a la tierra para que pueda recuperar su riqueza en nutrientes. Esta pausa es una práctica tradicional, aunque en la actualidad está más vinculada a las obligaciones establecidas por la Política Agraria Común (PAC) -se trata de un requerimiento para atemperar el efecto de los fertilizantes- que a una conciencia medioambiental. Las parcelas que "descansan" durante las rotaciones de cultivos se denominan barbechos. Estas áreas pueden tener una gran importancia ecológica, puesto que son zonas de campo de determinadas aves como los sisones (*Tetrax tetrax*), alcaravanes (*Burhinus oedienemus*) o cernicalos (*Falco tinnunculus*).

13. UNAS LINDES SIN ADORNO

Algunos de los elementos que destacan en este paisaje son el tamaño mediano de sus explotaciones, la alternancia de cultivos y la parcelación en formas geométricas favorecida por la llanura del terreno. Destaca, además, la escasa presencia de elementos que marquen la divisoria entre parcelas, como muretes de piedra, hileras de árboles o setos vivos. Esto es consecuencia de la mecanización e intensificación de las técnicas de cultivo.

14. LA ARQUITECTURA DE LA CAMPIÑA

Salpicadas por la campiña aparecen construcciones vinculadas al aprovechamiento agrario como la casa del Rosario, el cortijo de la Paneta, la casilla del Jurado, el cortijo Valdegrullas o el cortijo de San Antonio. Encalados hasta conseguir un blanco que refleje al máximo la luz del sol y ayude a soportar sus rigores en el almacenaje de aperos, simientes y frutos, estas construcciones diseminadas aparecen relativamente cerca unas de otras, consecuencia del característico tamaño medio de parcelación agrícola de la zona.

10. EL CULTIVO DEL ALGODÓN

El algodón tiene en Andalucía su principal cobijio dentro de la península Ibérica, pues necesita temperaturas medias superiores a 15°C para su óptimo desarrollo. Pese a esto, no es el norte de Málaga un gran foco algodonnero. Las vegas y campiñas son los paisajes que mejor acogen a este cultivo, que se adapta a casi todo tipo de suelos, desde los muy arenosos a los que tienen un componente salino que apenas permite otros tipos de plantación. En este caso, se aprovechan para el riego unas aguas subterráneas que apenas podrían ser utilizables para otros aprovechamientos por su naturaleza ligeramente salobre.

11. LAS BESANAS AMARILLAS

El cultivo del girasol es relativamente reciente en España, sobre todo si se tiene en cuenta que ya se cultivaba hace 3.000 años en América. Se empezó a implantar en Andalucía a partir de los años sesenta debido a los altos costes de producción del algodón, a la posibilidad de mecanización total y al desarrollo de variedades adaptables a una gran diversidad de climas y suelo. En esta época del año encontramos el girasol cerca de la maduración, que se completa durante el mes de agosto.

8. LOS COLORES DEL CAMPO

En el plano medio de la imagen se observa la alternancia de cultivos, fundamentalmente de girasol, cereal, olivo y algodón, asentados en la cuenca del arroyo de los Arenales. Buena parte de estas besanas pertenecen a terrenos de alta permeabilidad que condicionan la existencia de numerosos pozos de aguas salobres sobre los que se asientan los cultivos.

Los colores de este lugar son variables en función de la época del año. Así, en la fotografía se puede apreciar la última fase de floración del girasol, en amarillo, el cereal ya recolectado, color canela, y el algodón comenzando su floración, en verde.

9. UN OLIVAR JOVEN

El olivar, tradicionalmente profuso en Andalucía, es cada vez más común en las campiñas de nuestra Comunidad. Es frecuente encontrar plantaciones de olivo muy jóvenes en zonas que, por su localización, pendiente o calidad del sustrato, apenas tienen aptitudes para la mayoría de los cultivos. Estas prácticas, además de no favorecer el equilibrio ecológico, pueden provocar la aparición de problemas de erosión.

(*Quercus ilex subsp. ballota*) en muchos casos forma parte de esta tradición.

Este árbol es el más característico de la península Ibérica. Se trata de una especie con una gran longevidad (por su porte y grosor, el árbol que tenemos frente a nosotros puede tener más de 100 años) y amplitud ecológica, teniendo especial apetencia por los suelos calizos.

7. LA MERIENDA DE LOS CONEJOS

La presencia del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) es notoria en este lugar, así lo revelan las protecciones de plástico, en los "cuellos" o pies de los olivos jóvenes, que tratan de evitar los daños por mordedura. En las campiñas, la abundancia de conejos puede llegar a ser un problema para los agricultores, puesto que no es extraño que se alimenten de los brotes o partes más tiernas de determinados cultivos leñosos; sin embargo, en determinadas zonas de monte, su escasez condiciona la inviabilidad de algunas especies de rapaces e, incluso, del linco ibérico (*Lynx pardinus*).



5. REFUGIOS DE MATORRAL

Pese a tratarse de un paisaje cultivado, aún quedan algunos refugios para la vegetación originaria. Este es el caso de la mancha de lentisco (*Pistacia lentiscus*) que se puede observar. Este arbusto de lento crecimiento se adapta con facilidad a la sequía y se desarrolla casi sobre todo tipo de suelos. Es frecuente encontrarlo formando parte del sotobosque de encinares y alcornoques. Igualmente habitual era la asociación vegetal de lentisco y acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), que caracterizó buena parte de las extensas zonas que han venido ocupando los olivares de Andalucía.



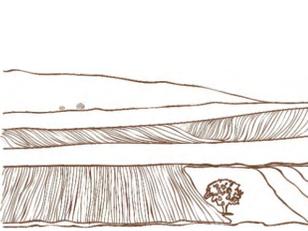
3. LA SIERRA DE LOS CABALLOS

Cubierta mayoritariamente por matorral, cuenta con pequeños rodales del antiguo encinar que la cubría totalmente, así como con una reseñable área repoblada con pinos. Su cota máxima es de 747,30 m, en el Morrón de la Cruz, siendo también destacable el Toril (697,70 m) por su forma cónica. Al pie de esta sierra se encuentra el municipio de Sierra de Yéguas.

La estructura de la sierra de los Caballos, de unos 18 km², está conectada geológicamente con la base de la propia laguna, constituyendo así parte del acuífero que alimenta a Fuente de Piedra.

4. LOS COLORES DEL SUELO

En esta campiña, como en buena parte de la Andalucía caliza, se pueden apreciar los ricos suelos rojos mediterráneos; es decir, aquellos en los que se han acumulado arcillas ricas en hierro, que dan una tonalidad rojiza al suelo. Sin embargo, esta presencia no es homogénea. Mientras que en las zonas con una pendiente más acusada se dan pedregales de un tono claro en los que casi aflora la roca madre, en las áreas más llanas, donde descienden paulatinamente hasta el nivel de base de la cuenca de la laguna, a 410 m de altitud.



que separa las cuencas del Guadalquivir y el Guadalhorce se sitúan en las sierras de Molina-La Camorra (798 m) y Humilladero (680 m), coincidiendo con los únicos relieves de entidad que existen en este lugar. Sin embargo, no son las formas abruptas las que predominan por esta comarca, sino los terrenos suavemente alomados que descienden paulatinamente hasta el nivel de base de la cuenca de la laguna, a 410 m de altitud.

1. UN PAISAJE CULTIVADO

La depresión de Fuente de Piedra se encuentra situada sobre la divisoria atlántico-mediterránea. El conjunto de la laguna y su cuenca abarca una extensión de unos 13 km², que, exceptuando al vaso lagunar y sus alrededores, se encuentra totalmente cultivado. Esta campiña es una buena muestra de los paisajes culturales asociados a las depresiones terciarias andaluzas, donde las fértiles margas y arcillas marcan una vocación claramente agraria.

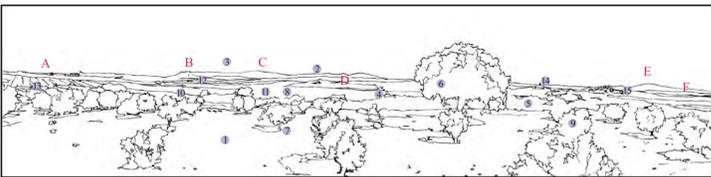
2. ¿A DÓNDE VAN LAS AGUAS?

La afluencia de aguas hacia el interior de un territorio sin salida al mar, fenómeno denominado endorreísmo, es muy frecuente en la Andalucía continental. Para este área los puntos culminantes de la divisoria

DEPRESIÓN DE FUENTE DE PIEDRA.

MIRADOR DE CANTARRANAS. FUENTE DE PIEDRA (MÁLAGA)

Coordenadas U.T.M. (X, Y): 340.162, 4.108.643. Altitud: 440 m.s.n.m. Fecha: 24/VI/2004. Hora: 12.30



- A Casa del Rosario.
- B Morrón de la Cruz. 747 m.
- C Sierra de los Caballos.
- D Cortijo de la Paneta.
- E Sierra de Molina.
- F Laguna de Fuente de Piedra. 410 m.

NO SÓLO UNA LAGUNA

Fuente de Piedra se encuentra enclavada, prácticamente, en el centro de Andalucía. Su laguna salada, emblema de los valores naturales de Andalucía, es su hito paisajístico principal. Esta zona es un claro exponente de las formaciones asociadas a las depresiones originadas a partir de los mares terciarios, en las que el fenómeno del endorreísmo es el hecho geomorfológico más significativo. La panorámica está realizada sobre una pequeña elevación donde se encuentra el mirador de Cantarranas, desde donde se domina Fuente de Piedra y la estepa que la rodea.