
METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL

4. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y MORFOGÉNESIS

Diagnóstico Técnico.

Auditoria de Sostenibilidad.

Agenda 21 Local de Campo de Criptana



1 INDICE.

1	INDICE.....	46
2	RELIEVE.....	47
2.1	RELIEVE DE CASTILLA - LA MANCHA.....	47
2.2	RELIEVE DE CAMPO DE CRIPTANA.....	48
3	GEOLOGÍA.....	51
3.1	GEOLOGÍA EN LOS CAMPO DE CRIPTANA.....	52
3.2	LITOLOGÍA.....	55
3.3	PUNTOS DE INTERÉS SINGULAR.....	56
3.4	GEOLOGÍA ECONÓMICA.....	56
4	ÍNDICES.....	57
4.1	INDICES DE FIGURAS.....	57
5	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	58



2 RELIEVE.

2.1 RELIEVE DE CASTILLA - LA MANCHA.

En Castilla - La Mancha¹ puede diferenciarse una serie de áreas cuyos paisajes van a estar relacionados con las características geológicas y geomorfológicas. Concretamente se distinguen cuatro subunidades: unidad geoestructural hercínica, unidad geoestructural alpina, altiplano del Campo de Montiel y unidad neógena.

Por un lado aparece la **unidad geoestructural hercínica** que ocupa la parte Oeste y Suroeste de la Región, aflora también al Norte de Guadalajara, así como en algunos parajes del Sistema Ibérico. Está formada por rocas de naturaleza eruptiva y metamórfica así como por rocas sedimentarias de desigual dureza que se plegaron durante la orogenia Herciniana (Paleozoico). Por otra parte se presenta la **unidad geoestructural alpina**. Los materiales fueron plegados por las fases de la orogenia Alpina y en el caso del Sistema Ibérico la dirección de las estructuras es NW-S por tanto el paisaje de esta subunidad, viene caracterizado por profundos y estrechos valles esculpidos por la erosión fluvial de las aguas del Tajo, Júcar y sus respectivos afluentes. Se advierten por su parte importantes manifestaciones kársticas en algunos parajes (Serranía de Cuenca, etc.). El dominio prebético presenta estructuras orientadas de NE-SW que configuran un determinado relieve.

¹ Las notas han sido extraídas de www.castillalamancha.es



La tercera subunidad, es el llamado **altiplano del Campo de Montiel**. La disposición de los estratos del Secundario es horizontal por no haber tenido la orogenia Alpina una especial relevancia en este sector; en ausencia de tectónica y con un desarrollo de distintas etapas erosivas se ha originado la presencia de varias superficies de erosión escalonadas. El alto valle del Guadiana incide en este territorio con una dirección SE-NW; en su interior se instala uno de los complejos travertínicos más importantes de Europa, como son las Lagunas de Ruidera. La **unidad Neógena** se encuentra repartida por diversas zonas de la región, destacando la gran mancha de materiales neógenos del centro del mapa, interrumpidos de N-S por el gran umbral mesozoico de la Sierra de Altomira.

2.2 RELIEVE DE CAMPO DE CRIPTANA.

Campo de Criptana se encuentra localizada en la comarca de la Mancha, una llanura extensa, cuya cuenca sedimentaria está formada por la Orogenia Alpina y rellena con sedimentos detríticos en la base y químicos en los tramos superiores, cubiertos por mantos aluviales y depósitos eólicos del Cuaternario. La topografía plana se explica por la existencia de unas superficies de erosión modeladas a finales del Terciario y en el Plioceno, y por la incapacidad del Guadiana y sus afluentes para encajarse en estos materiales. La presencia de calizas en superficie es responsable de un sistema kárstico de circulación de las aguas.

Las formas del relieve, además de ser el elemento natural del espacio geográfico mejor percibido por cualquier observador, constituye la estructura básica que sirve de asiento a los diferentes componentes de los espacios naturales: condiciones climáticas, aguas superficiales y subterráneas, suelos, tapiz vegetal y vida animal. Se podrían considerar como el ensamblaje arquitectónico del gran edificio de la naturaleza.



Campo de Criptana se localiza en el sector central de la llanura manchega. Aunque el tercio norte de su territorio presenta cierta elevación, el resto es una extensa llanura perteneciente a un dominio fisiográfico en el que se desarrollan importantes complejos lagunares y es cruzado por el cauce del río Záncara. La mayor altura del territorio municipal está en el vértice Pozos, con una cota de 780 metros, localizado a dos kilómetros al este del casco urbano, en el páramo de la Sierra, mientras que la menor cota corresponde al cauce del río Záncara, en el vado de Savín, con una altura de 635 metros. Los suelos del término municipal de Campo de Criptana son del Mesozoico (Jurásico y Triásico). Atendiendo a la geomorfología Campo de Criptana entraría en la unidad geoestructural alpina, sus suelos están formados por rocas del mesozoico-paleógenas coherentes, y las superficies de erosión son poligénicas de edad pre-pliocena. Los materiales que componen los suelos de Campo de Criptana son margas, yesos y carniolas que permanecen en disposición horizontal al no haber tenido mucha relevancia la Orogenia Alpina en este sector.

Aparecen dos niveles, uno inferior de carácter arcósico, y otro superior calizo. El primero de ellos relacionado con la existencia de un clima árido caracterizado por provocar procesos relacionados con la existencia de un clima árido caracterizado por provocar procesos de desagregación en las rocas y arrastres generalizados, acompañados por una cierta inestabilidad tectónica. El segundo está también relacionado con la posición elevada de los Montes y aparece en la zona de contacto entre estos y las cuencas locales, y la gran cuenca manchega.

La comarca de Campo de Criptana alterna zonas con suelos calizos y arenosos de manera bastante irregular, aunque predominan los arenosos al norte, cuenca de Záncara, y los calizos al sur. En gran parte son suelos pobres y poco profundos, sobre todo los de tipo calizo.

La localidad se encuentra salpicada por la aparición de cuencas lacustres de origen endorreico. Los tipos de suelos predominantes, son suelos pardos y pardos rojizos calizos.



Figura 1.- Relieve de Campo de Criptana.



Fuente: Googlearth, 2007.

Campo de Criptana se encuentra en la Llanura Manchega.

Según Pérez González (1981)²: *“En la llanura Manchega dominan las extensas planicies relacionadas con superficies de erosión, situadas a diferentes alturas, pero próximas entre sí. La red hidrográfica se encuentra poco encajada, presenta cauces poco definidos con amplias zonas de encharcamiento y escaso o nulo desarrollo de terrazas y régimen semipermanente o estacional”.*

² Citado por Ramírez J.I. en Memoria Mapa Geológico de España. Hoja 786, Manzanares.

3 GEOLOGÍA.

En la comunidad castellano-manchega afloran formaciones geológicas que se extienden por toda la serie estratigráfica. Las más antiguas, Precámbrico y Paleozoico, se localizan en el denominado macizo Hespérico, que aflora al Norte en el sistema Central, al Oeste, en los Montes de Toledo, sierra de Almadén y las llanuras localizadas entre ambas, y al Sur en el valle de Alcudia y estribaciones de sierra Morena. Litológicamente abundan las pizarras, esquistos, gneises, granitos y migmatitas. El Mesozoico se encuentra representado fundamentalmente en las cadenas montañosas que bordean el zócalo Hespérico por su extremo oriental. Los principales afloramientos se encuentran en el sistema Ibérico, al Este de Guadalajara y Cuenca, y en la cordillera Prebética y Campo de Montiel, al Sur de Albacete y Ciudad Real. También se encuentra en la sierra de Altamira que atraviesa Guadalajara y Cuenca de Norte a Sur y en el borde meridional del sistema Central. Las litologías más abundantes son las calizas, dolomías, margas, arenas más o menos arcillosas, arcillas y conglomerados.

El Terciario es la era geológica más representada, ocupa las grandes depresiones centrales incluidas entre las anteriores, que se extienden en las cinco provincias formando las extensas llanuras típicas de la región. Las litologías más abundantes son las de calizas, arcillas arenosas, arcillas, yesos, margas y, en proporción mucho menor, rocas volcánicas (en la provincia de Ciudad Real). Por último, el Cuaternario se encuentra localizado en los valles aluviales de los ríos y sobre grandes extensiones de Terciario, en una capa, en general de poca potencia e importancia. Normalmente está formado por limos, arcillas arenosas y gravas. (Porrás et Al. 1985³)

³ “Síntesis hidrogeológica de Castilla la Mancha”, 1985. IGME.



3.1 GEOLOGÍA EN LOS CAMPO DE CRIPTANA.

Para realizar la descripción del municipio de Campo de Criptana, el presente documento se basa en la información geomorfológica de la comarca a la que pertenece el mismo. Desde el punto de vista geológico los materiales más antiguos existentes en la región pertenecen a la zona Centroibérica, y constituyen una serie de sedimentos de edad precámbrica sobre los que se disponen de forma discordante formaciones ordovícicas, silúricas y devónicas de carácter detrítico con intercalaciones frecuentes de rocas volcánicas. Todos estos materiales están afectados por la orogenia hercínica que los plegó y fracturó sin desarrollar metamorfismo. Durante las fases tardías se produjo la intrusión de masas granitoides y se desarrolló una fase de fracturación tardihercínica.

Atendiendo a las Figura 2 y 3, clasificamos las rocas aparecidas en la superficie de Campo de Criptana según la edad de las mismas. Comenzamos por las más antiguas hasta definir las más recientes. Esta es la serie litoestratigráfica del término municipal de Campo de Criptana:

3.1.1 TRIÁSICO (230-180 M.A.)

Se distinguen una serie de tramos esencialmente de areniscas, con alguna intercalación de carbonatos y predominio de yesos a techo. De sus datos se deducen una mayor afinidad con el Trías prebético, sin poder diferenciar las tres Facies típicas del Trías germánico:

Facies Buntsandstein: areniscas, limonitas, arcillas y dolomías arenosas.

Facies Muschelkalk: alternancias decimétricas de mudstones dolomíticas con arcillas, margas y limonitas.

Facies Keuper: es la Facies dominante, con dos tramos diferenciados, un inferior, fundamentalmente arcilloso y uno superior más yesífero.



3.1.2 JURÁSICO (180 M.A. A 70 M.A.)

Formado casi exclusivamente por materiales carbonáticos, aflora, al igual que el Tríasico, en dos sectores bien diferenciados: plataforma de Campo de Criptana y la Sierra de Altomira.

En Campo de Criptana, encontramos que el Jurásico se encuentra representado por materiales que concuerdan sobre el Trías. Además limita con afloramientos del Keuper pertenecientes al Terciario.

Los materiales representativos de esta época en el término municipal objeto de estudio son las dolomías tableadas, las calizas dolomíticas y las carniolas.

De la época del Terciario aparecen materiales sedimentarios neógenos (Plioceno superior). Los materiales más característicos de esta época son las costras calcáreas, como se puede observar en la figura 3.

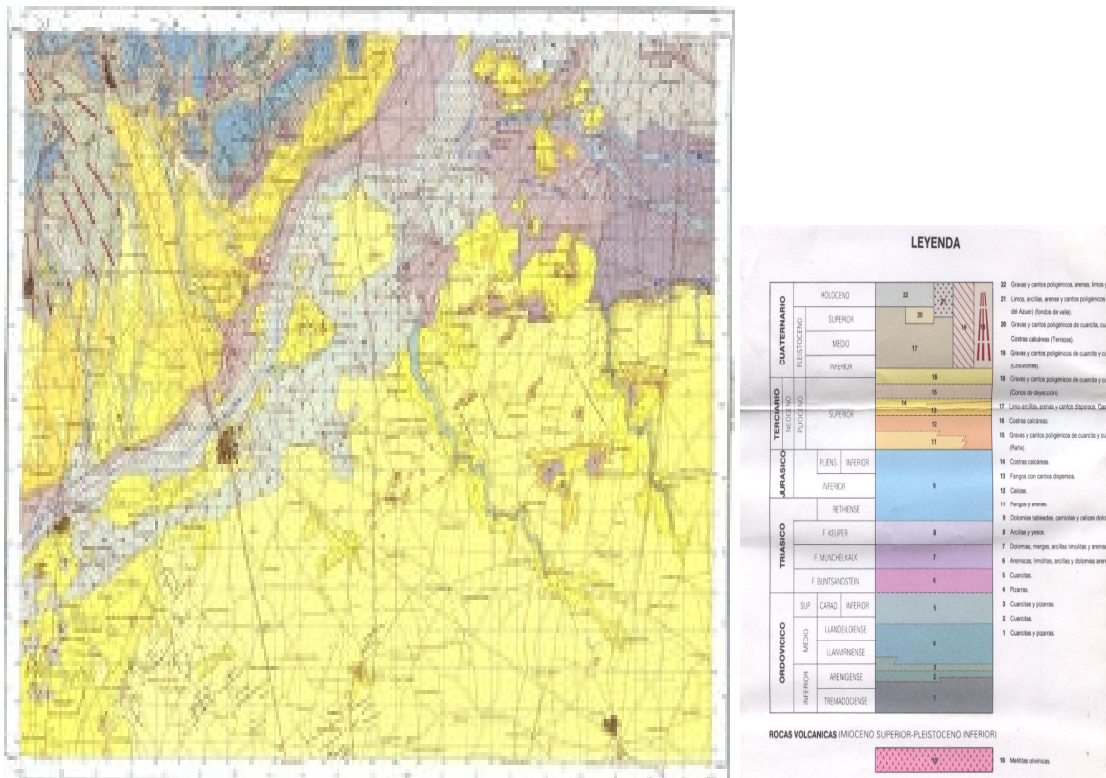
3.1.3 CUATERNARIO (1 M.A HASTA LA ACTUALIDAD).

El cuaternario está representado por sedimentos detríticos compuestos por gravas, arenas y limos que cubren gran número de formaciones en la Llanura Manchega. Generalmente tienen espesores reducidos y corresponden a depósitos de terraza, abanicos aluviales y sedimentos de origen eólico.

En las siguientes figuras queda representada la síntesis geológica que se terminamos de comentar:



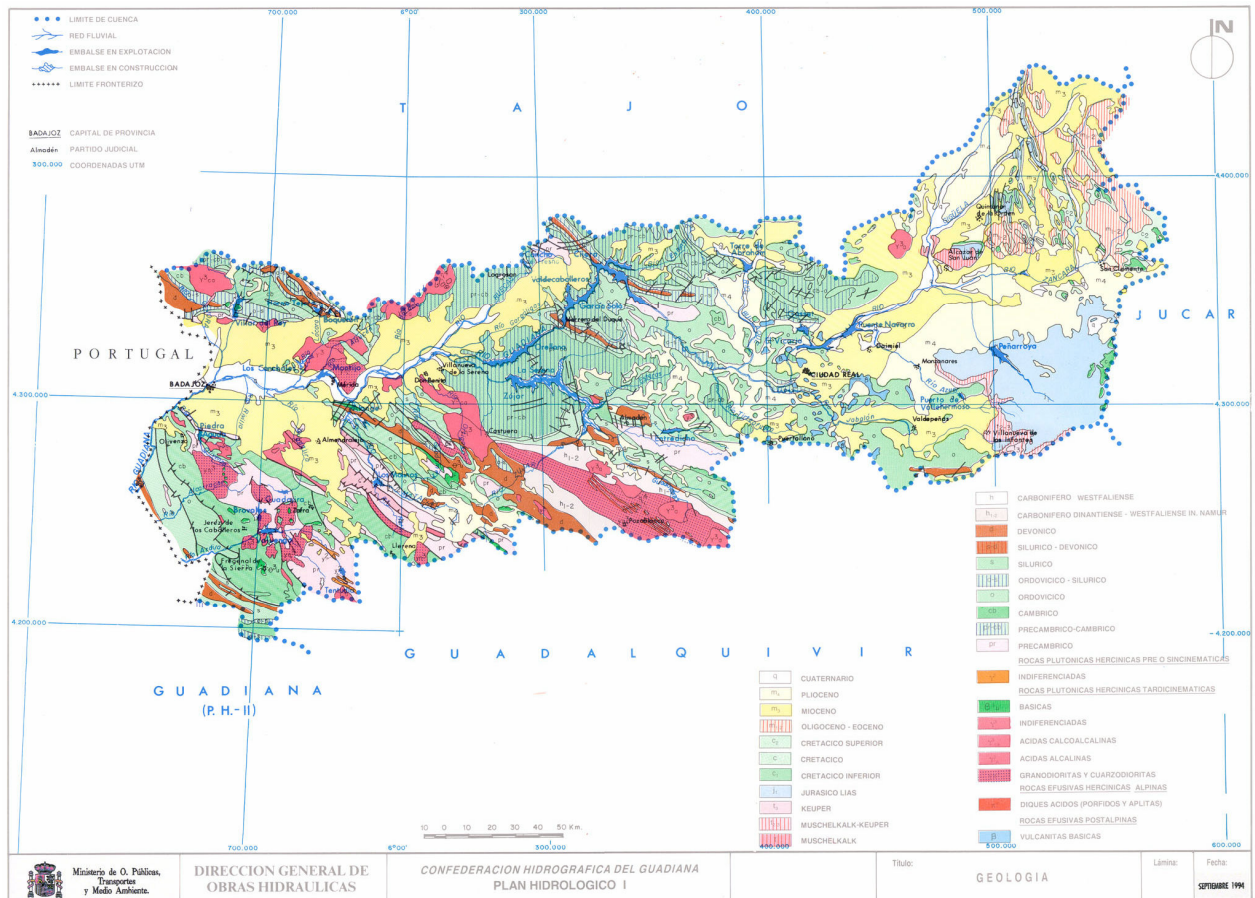
Figura 2.- Mapa geológico del término municipal de Campo de Criptana.



Fuente: Mapa Geológico España. Hoja 738 Villarta de San Juan. IGME. Escala 1:50.000.



Figura 3.- Mapa geológico de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.



Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana.

3.2 LITOLOGÍA.

El territorio de Campo de Criptana se encuentra formado principalmente por calizas, areniscas y margas yesíferas. Dichos materiales que han sido comentados de manera más detallada en el anterior.



3.3 PUNTOS DE INTERÉS SINGULAR.

En Campo de Criptana no existe ninguna área catalogada como Punto de Interés Geológico por el Instituto Geológico y Minero de España.

3.4 GEOLOGÍA ECONÓMICA.

En cuanto a la geología económica no existe información sobre explotaciones beneficiosas económicamente, en el término municipal de Campo de Criptana.



4 ÍNDICES.

4.1. INDICES DE FIGURAS.

Figura 1.- Relieve de Campo de Criptana.....	50
Figura 2.- Mapa geológico del término municipal de Campo de Criptana.	54
Figura 3.- Mapa geológico de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.....	55



5 FUENTES DE INFORMACIÓN.

- Mapa geológico de España.
- Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Google Earth.
- www.castillalamancha.es
- Ayuntamiento de Campo de Criptana.

