

Paseo Técnico. Arbolada.

Campo de fútbol.

(Cuevas de San Marcos)



- Salida: 9:00 horas desde Kilómetro Cero de la Gran Senda de Málaga (Diputación Provincial de Málaga).
- Regreso: 17:00 horas al Kilómetro Cero de la Gran Senda de Málaga (Diputación Provincial de Málaga).

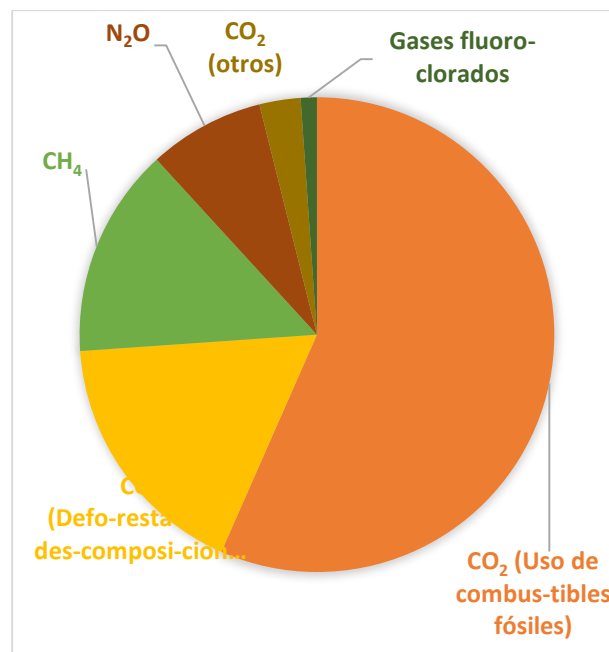
¿Qué es el cambio climático?

El cambio climático es la variación global del clima de la Tierra, algo que nuestro planeta sufre de forma acelerada desde hace varias décadas. Este fenómeno es debido tanto a causas naturales como antrópicas, y afecta al sector ambiental, al social y al económico.

El clima en la Tierra nunca ha sido estático, consecuencia de alteraciones en el balance energético, y ha estado sometido a variaciones en todas las escalas temporales, desde decenios a miles y millones de años. Pero en la actualidad, el planeta sufre un acelerado calentamiento del sistema climático, debido, en su mayor parte al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero provocado por actividades humanas como es el uso extendido de combustibles fósiles, la descomposición de residuos urbanos o ganaderos y los cambios en el uso de la tierra.

La temperatura de la atmósfera a nivel superficial ha sufrido un aumento progresivo desde el comienzo de la era industrial hasta nuestros días, el conocido "Efecto Invernadero", donde se ha registrado un aumento mayor en algunas zonas como los polos o el arco mediterráneo. Este término se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases atmosféricos, que sin ellos la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, los cuales han sido liberados en

grandes cantidades por la industria, la agricultura y el uso de combustibles fósiles. El aumento de su concentración ha incrementado a su vez la temperatura media del planeta.



Los principales efectos que registra el cambio climático son:

- Aumento de la sequía.
- Aumento lluvias torrenciales.
- Aumento de temperaturas.
- Acidificación de los océanos.
- Incremento del nivel del mar.
- Retroceso de glaciares.
- Eventos meteorológicos extremos.

¿Cómo podemos ayudar?

Con simples cambios en la organización de los procesos, de las actividades y en los hábitos cotidianos, se pueden reducir muchos impactos sobre el medio ambiente, y en concreto, reducir los efectos del cambio climático.



- Muévete en transporte público.
- Camina o utiliza bicicleta en trayectos de corto recorrido.
- Utiliza técnicas de conducción eficiente.
- Revisa periódicamente los neumáticos de tu vehículo.
- Elige modos de transporte respetuosos con el medio ambiente.
- Reduce, Reutiliza, Recupera, Recicla.
- Evita productos con mucho embalaje.
- Usa los puntos limpios de tu ciudad.
- Compra solo lo necesario, apuesta por productos locales y con mínimo de envases.
- Utiliza electrodomésticos con etiquetado energético de clase A.
- Aprovecha la luz natural al máximo.
- Regula la calefacción a 20°C en invierno y el aire acondicionado a 25°C en verano.
- Asegura el cierre de puertas y ventanas antes de conectar los equipos de climatización.
- Apaga totalmente televisores, ordenadores y equipos de música cuando no los uses.
- Utiliza lámparas de bajo consumo.
- Toma duchas de 5 minutos, en vez de un baño.
- Consume menos agua caliente.
- No dejes el grifo abierto mientras te afeitas o te limpias los dientes.
- Planta un árbol, un solo árbol absorbe una tonelada de dióxido de carbono durante toda su vida.



El cambio climático es uno de los principales problemas ambientales y sociales del planeta.

Paseo Técnico. Arbolada. Campo de fútbol. (Cuevas de San Marcos)

Localización y geografía

Cuevas de San Marcos es un municipio malagueño situado dentro de la Comarca Nororiental de Málaga, en la zona norte de la comarca de Antequera, colinda con Córdoba, desde el valle del río Genil hasta la Sierra de Malnobre y el Camorro de Cuevas Altas.

El municipio, situado a 420 metros sobre el nivel del mar, ofrece a sus visitantes uno de los paisajes más llamativos de la provincia malagueña, un conjunto de parajes en los que se alternan el monte bajo, pinos, olivos, almendros y encinas, todo ello junto a las aguas del embalse de Iznájar, el mayor de Andalucía.

Se trata de un pueblo de actividad agrícola, con predominancia de cultivo de olivo y producción de aceite de la variedad "Hojiblanca".



Figura 1: Iglesia Cuevas de San Marcos (Fuente: Diputación de Málaga).

¿SABÍAS QUÉ?

El nombre del municipio viene dado por su santo patrón, el Evangelista San Marcos y por su conocida cueva de Belda.

Clima

El municipio de Cuevas de San Marcos presenta un clima continental mediterráneo. Por su situación geográfica, es un clima caracterizado por una temperatura media anual de 16 °C y un total de precipitaciones de 577 mm. Los inviernos son mucho más lluviosos que los veranos, que presentan relativamente poca lluvia. La precipitación varía 80 mm entre el mes más seco y el más húmedo. Julio es el mes más seco con unos 3 mm de precipitación de media, mientras que la mayor cantidad se da en noviembre, con un promedio de casi 90 mm.

Julio y agosto son los meses más cálidos del año, con una media de 26°C y enero el

mes que presenta las temperaturas más bajas, con valores en torno a los 8°C.

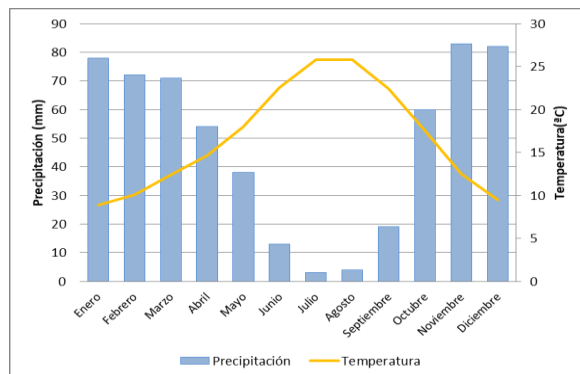


Figura 2: Datos de temperatura y precipitación media anual del término municipal de Cuevas de San Marcos (Fuente: climate-data.org).

Geología y geomorfología

Desde el punto de vista geológico, el término municipal de Cuevas de San Marcos se ubica sobre la Zona Externa, por la serie post-triásica del Subbético medio. La Zona Subbética está formada por materiales de origen marino, formados desde el Triásico hasta finales del Cretácico superior, donde coincidió con la Orogenia Alpina.

En esta serie post-triásica del Subbético medio, las rocas carbonatadas jurásicas suelen destacar en el relieve sobre los terrenos llanos y alomados que dan los materiales triásicos y los postorogénicos de la región. Los afloramientos jurásicos se concentran principalmente en la región comprendida entre Cuevas de San Marcos y Archidona, como ocurre en Cuevas Altas, sierra del Pedroso, sierra de Arcas y sierra de Archidona. Y al oeste de esta región, las pequeñas sierras de Humilladero y Alameda también están formadas por rocas jurásicas.

En algunas zonas, sobre estos materiales subbéticos, aparecen afloramientos de

materiales cuaternarios. Sus formaciones están ligadas a procesos actuales, donde se modelan los materiales más antiguos y se da lugar a relleno de depresiones, llanuras de inundación y fondos de lagunas y charcas.



Figura 3: Falla de la Sierra de Camorro de Cuevas Altas (Fuente: Diputación de Málaga).

Hidrología

Los cursos fluviales presentes en el término municipal de Cuevas de San Marcos, se enmarcan dentro de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

Entre su escasa red hídrica, destaca el arroyo de los Puercos, que atraviesa, prácticamente de sur a norte, el término municipal, y a su paso, deja el núcleo urbano al margen derecho. Este arroyo nace próximo al Cerro de la Utrera, al sur de Sierra del Camorro y tras recorrer el término municipal, desemboca en el río Genil.

El río Genil es el segundo río más largo de Andalucía, nace en Sierra Nevada, en Granada, y desemboca en el río Guadalquivir en Palma del Río (Córdoba). A lo largo de su recorrido, circula por el norte de Cuevas de San Marcos, en su límite con la provincia de Córdoba.



Figura 4: Río Genil. (Fuente: Diputación de Málaga).

Hidrogeología

Sobre el municipio se representa la masa de agua subterránea Sierra de Pedroso-Arcas, recogida dentro del Plan Hidrológico del Guadalquivir. Esta masa se extiende por el extremo norte de la provincia de Málaga, y se adentra un poco en las provincias de Granada y Córdoba. Su nombre procede de las sierras de Pedroso y Arcas-Cerro Gordo, que forman parte de los relieves más importantes de la masa de agua. Las respectivas vertientes septentrionales de estas sierras discurren hacia el río Genil y las meridionales lo hacen hacia la cuenca del río Guadalhorce (Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas).

Esta masa de agua, que pertenece a la zona Subbética, es de naturaleza carbonatada. Los materiales que la componen principalmente son calizas y dolomías del Jurásico inferior-medio y en mayor medida, margocalizas y margas del Jurásico superior-Cretácico inferior.

La sierra de Pedroso cuenta con un acuífero carbonatado de 4,4 km², que funciona como un área de infiltración de agua que luego circula subterráneamente hacia otros acuíferos del entorno. Existe una pequeña zona endorreica (Llanos de la Laguna) en el borde oriental de esta sierra que se

inunda durante los episodios lluviosos, pero el agua se infiltra rápidamente a través de un sumidero kárstico.

El acuífero más importante de esta masa de agua subterránea está constituido por dolomías y calizas del Jurásico inferior.

Leyenda					
Edad			Litología		Permeabilidad
Formaciones post-orogénicas					
Cuaternario	9	8	9 Aluvial		Alta
Mioceno	Superior	7	8 Indiferenciado		Media
Flysch					
Cretácico - Terciario		6	7 Calcarenitas, conglomerados y margas		Media
Zona Subbética					
Cretácico - Terciario			6 Arcillas y areniscas		Muy baja
			5 Margocalizas y margas		Baja
Jurásico	Dogger-Malm		4 Calizas		Alta - Muy alta
	Superior	5	3 Dolomías		Alta
	Lías		2 Calizas y dolomías		Media - Alta
	Inf.-Med.	4	1 Arcillas y yesos		Baja - Media
		3			
Triásico	Keuper	1			
		2			

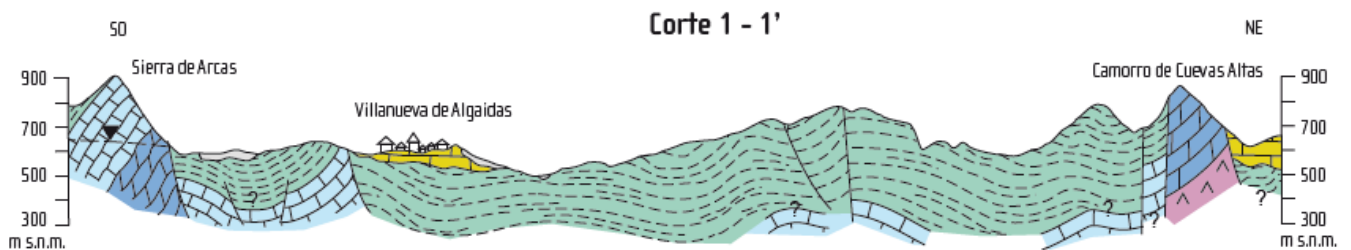
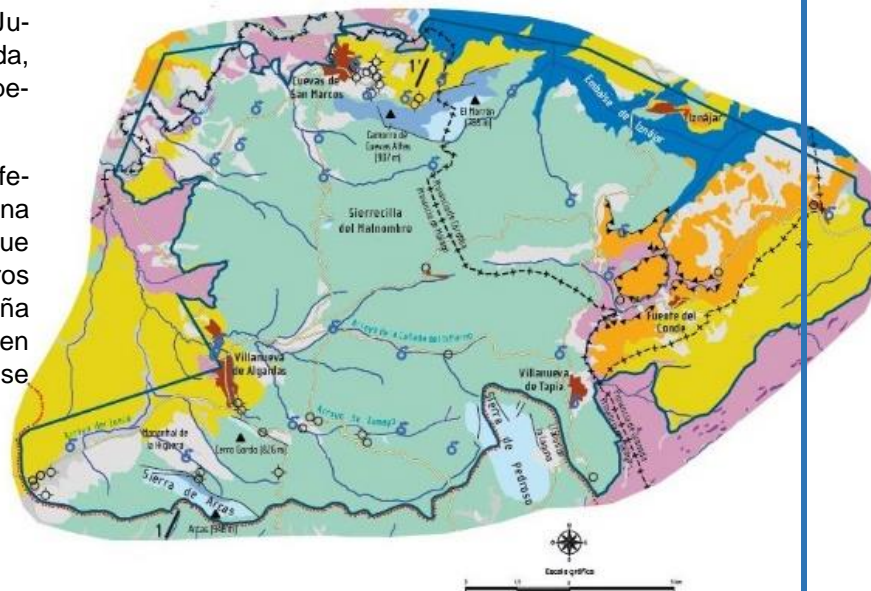


Figura 5: Masa de agua subterránea y corte hidrogeológico (Corte 1-1') Sierra de Pedroso-Arcas. Fuente: Atlas hidrogeológico de la provincia de Málaga.

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente define las aguas subterráneas como "todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo". Así mismo, señala que una masa de agua subterránea es "un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos".

Flora

La vegetación potencial corresponde a la serie mesomediterránea bética basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). Los encinares ocupaban grandes extensiones de terreno, pero al encontrarse sobre suelos potencialmente agrícolas, éstos fueron sustituidos por los cultivos de secano. Actualmente, solo se aprecian algunas manchas de estos encinares dedicados a uso ganadero o cinegético.



Figura 6: Encina, *Quercus rotundifolia* (Fuente: www.malaga.es).

Determinadas zonas del municipio han sido repobladas con pino carrasco (*Pinus halepensis*), como los alrededores del embalse de Iznájar, para preservar las laderas de la

erosión. Junto a estas especies, también se encuentran algunos ejemplares de cipreses (*Cupressus arizonica*) y eucaliptos (*Eucalyptus sp.*).

De igual modo, la Sierra del Camorro también fue repoblada hace más de treinta años con pino carrasco.

Entre las especies más importantes de árboles se pueden encontrar sauces (*Salix sp.*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), álamos (*Populus sp.*), etc.



Figura 7: Fresno, *Fraxinus angustifolia* (Fuente: Diputación de Málaga).

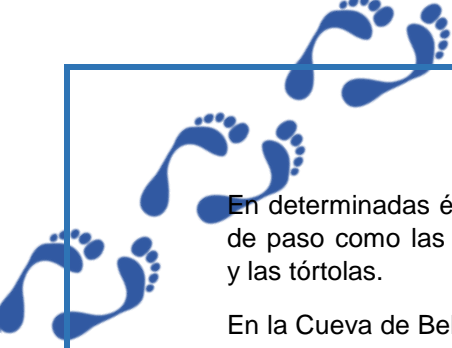
Fauna

La situación del término con zonas más llanas puestas en cultivo y zonas montañosas favorece la diversidad de especies típicas del ecosistema mediterráneo.

En la Sierra del Camorro podemos contemplar especies como la cabra montés (*Capra hispanica*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus capensis*), la perdiz (*Alectoris rufa*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), la grajilla (*Curvus sp.*) y diversas clases de águila, como por ejemplo la culebrera (*Circaetus gallicus*), entre otros.



Figura 8: Liebre, *Lepus capensis* (Fuente: Diputación de Málaga).



En determinadas épocas abundan las aves de paso como las codornices, los zorzales y las tórtolas.

En la Cueva de Belda existen seis especies de murciélagos protegidos, que crían desde finales de febrero hasta marzo.

¿SABÍAS QUÉ?

En el interior de la Cueva de Belda es conocida la existencia de al menos tres lagos y el asentamiento de una colonia endémica de murciélagos por lo que solo es visitable durante unos meses al año.

Paisaje

El municipio de Cuevas de San Marcos está situado sobre una pequeña loma que desciende hasta el valle del río Genil, lugar en donde se encuentra el límite entre las provincias de Málaga y Córdoba.

Los afloramientos rocosos de estas sierras y el monte bajo que los rodean contrastan con los campos de olivar que cubren los terrenos más suaves del valle.

Los paisajes más atractivos del municipio se encuentra entre la zona donde está la población y el Camorro de Cuevas Altas.

Es en esta cordillera, donde se encuentra una falla declarada como Monumento Natural de Andalucía por su valor geológico. Desde allí se puede ver el pantano de Iznájar, donde habitualmente se practica la pesca.

Otro paraje que destaca es la ladera norte del Camorro de Cuevas Altas. Allí se mezclan los pinares y restos de antiguos encinares con campos de olivos y almendros, junto con alguna que otra huerta que configuran un recinto de gran calidad.

Ordenación del territorio

El territorio de Cuevas de San Marcos, aparece atravesado por dos ejes fluviales, uno de mayor importancia, el río Genil, que pone en contacto el área con la cuenca del Guadalquivir y la Depresión de Granada, y otro de menor entidad, el arroyo de los Puercos.

La trama urbana está formada por un conjunto de calles estrechas que rodean manzanas extensas.

Debido a la proliferación de diseminados dispersos en la periferia del núcleo y en auge desde mediados de los años ochenta se han originado agrupaciones vecinales.

En la entrada por la carretera de Cuevas Bajas se desarrolló la zona del Martillo, y la de Camino de los Pedernales, en la zona del Cerro surgieron edificaciones industriales, muchas con actividad ganadera que actualmente la mayoría han desaparecido.

La Iglesia parroquial de San Marcos es el único monumento de relieve que existe en este tranquilo pueblo.

El otro monumento que hay en el pueblo es la ermita de la Virgen del Carmen, obra del siglo XVI que conserva su antigua torre de ladrillo y tejado de cerámica.

¡Disfruta de la Gran Senda de Málaga!

La Gran Senda de Málaga es una iniciativa turística, ambiental y deportiva de la Diputación de Málaga, que promueve el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, que fomenta de esta manera la Economía Verde.

Sobre el municipio de Cuevas de San Marcos discurren dos tramos del sendero GR 249.3. El tramo 1, Villanueva de Tapia - Cuevas de San Marcos, y el tramo 2, Cuevas de San Marcos - Cuevas Bajas.

