

ÍNDICE

Situación geográfica.página 2

Clima..página 2

Situación geológica.página 3

Tipos de materialespágina 4

Procesos geomorfológicos..página 6

Formas de modelado.página 7

Pliegues y fallas.página 8

Mapa de la zona.página 9

BIBLIOGRAFÍA

DIARIO JAÉN: *nº 133 de la colección Jaén: Pueblos y ciudades*

GARCÍA POZO y HERRERA MALIANI: *Parques Naturales y Espacios Protegidos de Jaén.*

ARAQUE, E.: *La Sierra de Segura: crisis y perspectivas*

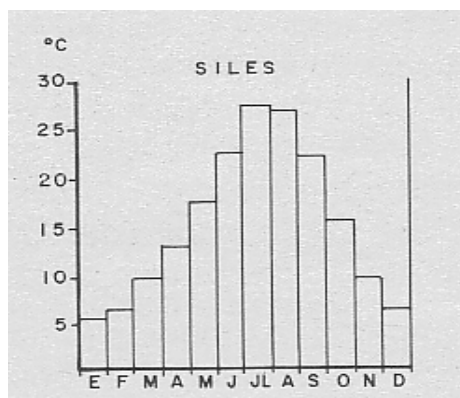
GEOLOGÍA DE SILES

SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El término municipal de Siles se encuentra en la comunidad autónoma andaluza, al Sur de España (38º latitud Norte, 2º longitud Oeste). Constituye, en parte, el límite septentrional del Parque Natural y de la provincia de Jaén.

CLIMA

TEMPERATURAS (TM) PRECIPITACIONES (P)



Se puede considerar un clima continental, con altas temperaturas y bajas precipitaciones en verano, mientras que en invierno las temperaturas son frías y las precipitaciones aumentan.

Por tanto, son dos extremos, característicos de este clima.

SITUACIÓN GEOLÓGICA

Geológicamente, el término municipal queda comprendido en la denominada Zona Prebética, o parte más externa de las Cordilleras Béticas. Más concretamente está en el límite entre la zona Prebética y la Prebética Interna, por lo que se da una mezcla de las características de ambas zonas. Hay que exceptuar el enclave existente junto al río Guadalmena, el cual se enmarca en la parte meridional del Macizo Hespérico o Ibérico.

Zona Prebética: materiales sedimentarios cenozoicos y mesozoicos, cuyas características denotan ambientes de depósitos marinos de plataforma someros o muy someros, tanto más cuanto más cercanos a la Meseta. También aparecen episodios de materiales de ambientes continentales. Las secuencias cronológicas de materiales (series) se apoyan sobre materiales triásicos de tipo germano andaluz.

Zona Prebética Interna: series de materiales cretácicos, formados por margas y calizas en la base, tramos arenosos, y en la parte superior, calizas y dolomías en gruesos estratos. También se aprecian materiales terciarios.

TIPOS DE MATERIALES

En torno al valle del río Guadalimar, sobre el que se alza el núcleo urbano, afloran los terrenos más antiguos y más modernos de los que constituyen la Zona Prebética. Es el caso de las arcillas y areniscas de edad Triásica y colores rojizos, por un lado y, por otro, de las gravas y limos de edad Cuaternario que cubren los lechos fluviales. En este último caso se trata de los depósitos ligados a la actividad sedimentaria de los actuales cursos fluviales. No obstante, las pizarras y cuarcitas, rocas de origen metamórfico, que afloran en el enclave noroccidental del término municipal, junto al río Guadalmena, son las rocas más antiguas del término municipal ya que, por su edad, pertenecen al Paleozoico, concretamente al Ordovícico, período de la historia de la Tierra que abarca el intervalo de tiempo comprendido entre hace 495 y 443 millones de años.

El resto de los afloramientos del término municipal están constituidos por rocas calcáreas, calizas y dolomías esencialmente, del Jurásico y del Cretácico, es decir, con una edad comprendida entre hace 205 y 65 millones de años. La única excepción litológica que escapa a la generalización anterior es la presencia de arenas en el Cretácico inferior. Los vértices más elevados de la zona, entre los que se cuentan, además de los ya citados, el Bucentaina (1.395 metros de altitud), Rayuela (1.509 metros) y el Navalperal (1.620 metros sobre el nivel del mar), se encuentran esculpidos en los afloramientos de las calizas y dolomías del Cretácico superior.

Generalmente, estas rocas calcáreas muestran una estratificación bastante aparente, frente al carácter masivo que suelen mostrar los afloramientos de las rocas del Jurásico. Este hecho puede observarse con bastante fidelidad en las panorámicas que nos ofrece el vértice Cambrón. En este afloramiento las calizas y dolomías del Cretácico superior quedan separadas de las rocas jurásicas, por una estrecha banda donde afloran las calizas y arenas del Cretácico inferior, que en el paisaje quedan cubiertas por la vegetación.

Por el contrario, en la parte meridional del término municipal, allá por los alrededores de los vértices Navalperal, el Espino o del Rayo, los afloramientos de las calizas y arenas del Cretácico inferior ocupan mayores extensiones. Este hecho, es decir, extensión de afloramiento de los términos correspondientes al Cretácico inferior, guarda relación con la extensión que ocupaba el mar de aquella época, ya que se trata de depósitos marinos o litorales.

En efecto, durante el Jurásico, el mar se extendía hasta áreas más occidentales, -de tal modo que incluso en lo

que se denomina Cobertera Tabular de la Meseta o Macizo Ibérico se encuentran rocas calcáreas de edad Jurásica que corresponden a depósitos marinos de dicho período. Por el contrario, durante el Cretácico inferior, el mar retrocede, sufre una regresión y los depósitos marinos o litorales quedan confinados a la parte oriental de una línea virtual que uniría los vértices Cambrón, Rayuela y, más al sur, el Yelmo ya en el término de Segura de la Sierra.

PROCESOS GEOMORFOLÓGICOS

Meteorización física: se dan distintos tipos de meteorización física.

- Gelifracción: en la época invernal, las lluvias aumentan, y el frío es notable. Por ello, el agua se acumula, se introduce en los huecos de las rocas. Por la noche, el intenso frío provoca que el agua se convierta en hielo y al dilatarse, fractura poco a poco las rocas.
- Acción de las raíces: esta es una zona con gran variedad vegetal. Por ejemplo, los pinos, cuyas raíces son grandes, provocan la meteorización del terreno. Sus raíces se hunden bajo la tierra en busca de agua y sales minerales, pero éstas, al crecer y retorcerse van quebrando el terreno, las rocas y todos los materiales que o forman. Al final, todo ello se fractura.

Aparte de esto, la erosión del agua y el viento también provocan la fractura de materiales, que son transportados y depositados en diversos lugares, creando un determinado relieve.

Meteorización química: el principal tipo de meteorización química de la zona de Siles es el karst, cuyo proceso de formación se ve claramente en la llamada Piedra de los Agujeros:

Justo al sur del vértice Bucentaina, las rocas aflorantes adoptan caprichosas formas, recibiendo el nombre de Piedra de los Agujeros. Se trata concretamente de afloramientos de dolomías, rocas calcáreas constituidas principalmente por el mineral dolomita, carbonato de calcio y magnesio. Las dolomías son rocas que proceden mayoritariamente de la transformación de primitivos sedimentos calizos, originalmente constituidos por calcita, carbonato de calcio. El magnesio del propio agua del mar o de sedimentos previamente depositados, es remobilizado y llega a entrar en la red cristalina de la calcita sustituyendo, en parte, al calcio. La transformación de la calcita en dolomita lleva aparejada una reducción de volumen. Esto supone que, en el conjunto de la roca caliza que se transforma en dolomía, surjan muchos espacios vacíos. La dolomía se presenta pues como una roca oquerosa, de fácil acceso para las aguas pluviales y, por tanto, fácilmente meteorizable. Frente a ello, la dolomía, de igual modo que la caliza, es una roca competente frente a la erosión mecánica, sobre la que se desarrollan y mantienen resaltes de paredes verticales o extraplomadas. Como consecuencia, los afloramientos de dolomías suelen presentar aspectos que han llevado a definirlos como paisajes ruñiformes, de los que un gran ejemplo es esta Piedra de los Agujeros.

FORMAS DE MODELADO

Valles en V: la erosión que producen los cursos de agua es el principal agente que actúa en la formación de valles, auxiliado por la descomposición natural que origina la meteorización de las rocas en las que se apoya su cauce.

La velocidad relativa con la que estos dos agentes realizan su trabajo determina la forma del valle. En las regiones secas como ésta, donde la erosión actúa rápidamente sobre el lecho del río, el valle se estrechará y presentará paredes escalonadas, en forma de V. Con el paso del tiempo, la erosión ensanchará por sí misma el valle, a medida que la corriente corte progresivamente sus paredes en la misma proporción en la que el cauce se reduce al nivel de base.

Otra estructura típica son los conos de eyección.

Aparte de esto, se dan grandes plegamientos y fallas que quedan a la vista por la acción de cursos de agua.

PLIEGUES Y FALLAS

Hay un claro desarrollo de pliegues suaves hacia la Meseta, además de fenómenos de fracturación y fenómenos diapíricos que dan lugar a pliegues tipo hongo, y a otros pliegues aberrantes.

Se puede encontrar un gran pliegue, denominado *Hornos-Siles*: se puede seguir desde la parte Norte del pantano del Tranco hasta las inmediaciones de Orcera. En los dos flancos afloran las calizas de Muschelkalk. Son frecuentes en estas calizas los repliegamientos, debidos a una compactación diferente a la de las arcillas.

El contacto con otras estructuras es casi siempre normal concordante.

En general se puede decir que:

- La dirección de los ejes de los pliegues es NNE–SSO
- La dirección de las fallas inversas es NNE–SSO
- Existen fallas normales de dirección N

1

9