

INFORME GEOMORFOLÓGICO

HOJA N° 806 (14-32)

CABEZA DEL BUEY

E 1:50.000

INDICE

1. GEOMORFOLOGIA

1.1. FISIOGRAFIA

1.2. ANALISIS GEOMORFOLOGICO

1.2.1. ESTUDIO MORFOESTRUCTURAL

1.2.2. ESTUDIO DEL MODELADO

1.3. FORMACIONES SUPERFICIALES

1.4. EVOLUCION DINAMICA. (HISTORIA GEOMORFOLOGICA)

1.5. PROCESOS ACTUALES Y TENDENCIAS FUTURAS

1. GEOMORFOLOGIA

1.1. FISIOGRAFIA

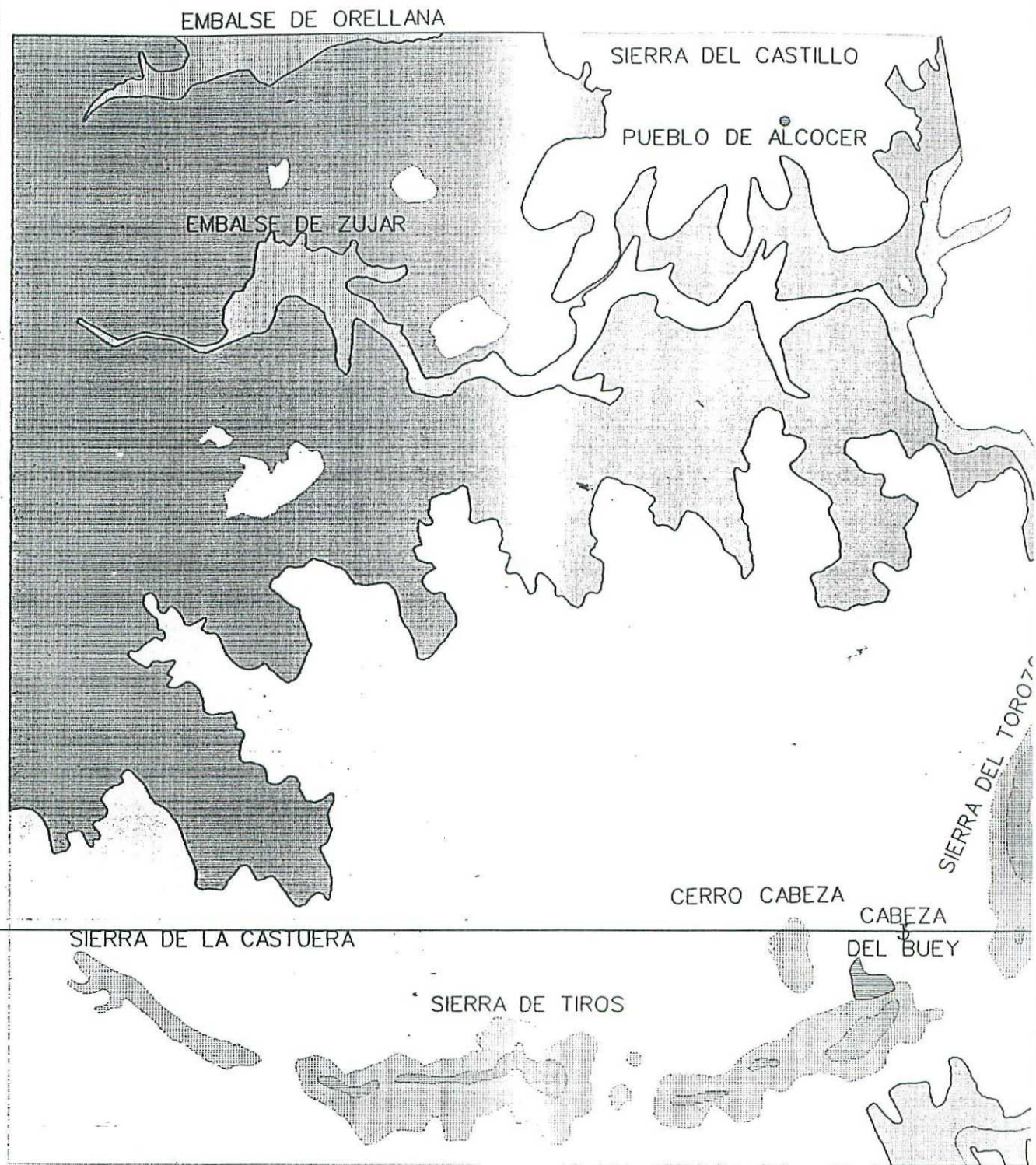
La Hoja de Cabeza del Buey se encuentra en la zona septentrional de Sierra Morena limitada al S y SO por la Comarca del valle de los Pedroches (las facies graníticas del batolito de los Pedroches afloran en la esquina SO) y hacia el O existe una gran extensión conocida como "La Siberia Extremeña".

Desde el punto de vista administrativo queda enmarcada en la provincia de Badajoz y como núcleos de población más importantes destacan: Cabeza del Buey, Beguerencia de la Serena, Helechal y Almorchón. En general, se trata de una zona bastante despoblada, sobre todo los tercios norte de la Hoja.

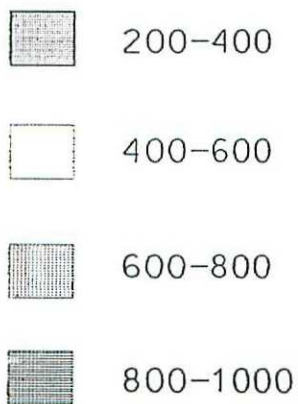
Topográficamente presenta varias zonas con una altitud desigual, en general, la media es 621 m. Los relieves más importantes se localizan al sur de la Hoja, ocasionados por las Sierras cuarcíticas de dirección E-O, entre las que destacan los Altos del Castillo de la Nava, con alturas de 856 m (Buitrera); la Sierra de Tiros, con alturas de 961 m (Tiros); Sierra de la Rinconada, con 771 m; Sierra de la Osa, con 841 m; Sierra del Aliso, con 743 m; Sierra de las Vacas, con 897 m (Majada de la Peña) y la Sierra del Calvario, con 865 m. En el resto del área hacia el N, las alturas son menores llegando incluso a cotas inferiores a 360 m. En líneas generales, se trata de una zona peneplanizada donde se pueden observar retazos de la superficie fundamental (penillanura extremeña) degradada y sin límites claros. (Figura 1).

En la esquina SO las alturas son menores y afloran granitos muy alterados, que también presentan una morfología aplanada.

Las pendientes mayores superiores al 20%, se sitúan con dirección O-E en el sur de la Hoja y alrededor del Cerro Cabeza, mientras que el resto presenta pendientes que no superan el 4%.



LEYENDA



La Hoja pertenece a la Cuenca Hidrográfica del río Guadiana sin que exista ningún río importante en la zona, salvo el Zújar que asoma en el extremo suroriental. Como arroyos más importantes hay que citar el Almorchón que tiene una dirección SE-N y el arroyo del Buey, con dirección NO-SE, pasando a la Hoja de Chillón por su margen oriental.

No existe ninguna estación meteorológica pero las que se encuentran próximas a la zona permiten insinuar un tipo climático Mediterráneo Subtropical según la clasificación de PAPADAKIS. Este clima se caracteriza por un régimen térmico subtropical cálido con temperaturas medias que no superan los 17 °C y el régimen de humedad corresponde al tipo Mediterráneo húmedo con unas precipitaciones medias que no superan los 630 mm y evapotranspiración no superior a 900 mm.

1.2. ANALISIS GEOMORFOLOGICO

En este apartado se describe el relieve desde un punto de vista estático, es decir, analizando la disposición actual del mismo como consecuencia de la naturaleza de los materiales que componen el sustrato geológico y la disposición actual de los mismos. Posteriormente se señalará la actuación de los procesos externos y su influencia en el modelado (Morfogénesis).

1.2.1. ESTUDIO MORFOESTRUCTURAL

La Hoja se sitúa sobre la penillanura extremeña (HERNANDEZ PACHECO, 1947) extensa superficie de erosión, encajada y retrabajada, durante el Paleógeno, bajo una superficie anterior o superficie inicial (GARCIA ABAD y MARTIN SERRANO, 1980), que hoy sólo es reconocible como un nivel de cumbres sobre las Sierras de la Cuarcita Armoricana. Ambas superficies han sido desniveladas y compartimentadas por las fallas de actividad alpina, en todo el Macizo Hespérico.

Esta zona está constituida por pizarras, grauvacas, areniscas, conglomerados y cuarcitas del Precámbrico y Paleozoico y granitos del batolito de los Pedroches (SO). El relieve es del tipo apalachiano al Sur y en este tipo son frecuentes las crestas y capas duras

definidas por los materiales más resistentes a la erosión que destacan sobre los circundantes.

Morfológicamente se diferencian 3 Dominios característicos:

A- Dominio Paleozoico- se caracteriza por los mayores relieves, que coinciden con las continuas y potentes barras cuarcíticas entre las que se encuentran zonas más deprimidas formadas por paquetes pizarrosos con intercalaciones areniscosas. Este dominio ocupa una banda E-O al sur de la Hoja.

B- Dominio Precámbrico- desde el dominio anterior ocupa el resto de la Hoja hacia el N y se caracteriza por relieves más suaves peneplanizados y someramente incididos por la red fluvial.

C- Dominio Granítico- sólo afloran granitos en la esquina SO, se caracteriza por granitos muy alterados y una morfología bastante aplanada. Su contacto con los materiales paleozoicos da lugar a un brusco escalón topográfico.

1.2.2. ESTUDIO DEL MODELADO

Agrupando el conjunto de formas erosivas y sedimentarias existentes en la Hoja según la normativa establecida por el ITGE, resultan los grupos siguientes: formas estructurales, fluviales, poligénicas y de ladera.

Formas estructurales

Las alineaciones montañosas son el resultado de la erosión diferencial producida sobre las series paleozoicas, en las que los pliegues hercínicos producen la repetición de los mismos tramos cuarcíticos y más resistentes a la erosión.

En el sur de la Hoja puede reconocerse un relieve apalachiano, en el cual se reconoce un amplio valle apalachiano, pero en el que la incisión posterior ha desmantelado la morfología original.

Las formas más representativas son las crestas (3) provocadas por la cuarcita armoricana y que tienen dirección dominante N 120° E, que marca el rumbo general de la Orogenia Hercínica. Como ejemplos hay que citar Altos del Castillo de la Nava, Sierra de Tiros, Sierra de la Rinconada, Sierra de la Osa, Sierra de las Vacas y Sierra del Calvario.

Además existen algunos cerros cónicos (5) como el Cerro Cabeza que se producen por erosión diferencial, con materiales más resistentes a la erosión. Las líneas de capa (2) dejan resalte sobre el terreno circundante, como consecuencia del diferente comportamiento de los materiales frente a la erosión y se observan algunos basculamientos en la superficie de erosión (retazos) existente, producidos por desnivelamientos debidos a fallas.

La acción directa de la tectónica se refleja en los tramos rectilíneos de los arroyos que recorren la Hoja y a su vez el trazado de la red fluvial está condicionado por la presencia de barras cuarcíticas a las cuales atraviesan a favor de grandes fracturas.

Formas fluviales

La red hidrográfica se acomoda a la estructuración hercínica y sólo la corta accidentalmente aprovechando fracturas transversas. En el SO de la Hoja donde afloran los granitos, la red de drenaje no presenta aparentemente ningún control estructural.

En general, no existen grandes cauces que dejen depósitos fluviales importantes. La Hoja está dominada por una somera incisión vertical (8) de la red de drenaje de tipo dendrítico, mucho más acusada en las zonas próximas a los relieves paleozoicos y en concreto a las zonas de barras cuarcíticas.

Hay que destacar la presencia de dos meandros abandonados (7) ligados al arroyo de Dos Hermanas, que son formas situadas a más altura que el cauce actual de dicho arroyo.

Hay otros elementos no muy importantes ligados a la dinámica fluvial como las aristas (9) o interfluvios que se dan entre dos arroyos donde domina la incisión vertical.

Formas poligénicas

A nivel regional puede definirse una primera y más elevada superficie de erosión, conocida como nivel de cumbres, que coincide con el promedio de las cotas de las cumbres de las cuarcitas armoricanas. Dicha superficie no se ha representado en la Hoja, ya que se limitaría a alguno de los segmentos de las líneas de crestas cuarcíticas.

Por debajo de este nivel de cumbres se encuentra representada en la Hoja una superficie de erosión degradada (S_1) y en continuación con la anterior sin que se pueda establecer un límite preciso, se desarrolla la superficie general de la zona (S_2) que tiene una pendiente dirigida hacia los cauces.

Se trata de la misma superficie existente en amplios sectores del Macizo Hespérico y ha sido descrita por varios autores en la región extremeña.

Hay que señalar que a través de la bibliografía se detectan importantes disparidades en relación con su génesis y edad. HERNANDEZ PACHECO (1947) dice que se trata de una superficie finipaleógena situada a cotas comprendidas entre 600 y 650 m al N de la Cuenca del Guadiana, en tanto que DIAZ DEL OLMO y GUTIERREZ (1983) y GOMEZ AMELIA (1985) proponen una edad neógena para la misma. VIDAL et al. (1988) distingue dos superficies, la 1ª de edad Paleógena y la sitúan entre 180 y 450 m y aparece desnivelada tectónicamente; la 2ª sería Pliocuaternaria y correspondería a pedimentos erosivos enlazando con la raña pero como un retrabajamiento de la Superficie anterior.

Dentro de esta Hoja la superficie aparece a cotas comprendidas entre 570 y 420 m y se manifiesta como pedimentos erosivos.

Los glacis (G_1) (13) son los más altos y antiguos y son equivalentes o coetáneos de la superficie S_1 y al igual que ésta sólo se conserva junto a los relieves cuarcíticos. Se trata de un depósito de cantos cuarcíticos con matriz arcillosa roja.

Formas de ladera

Estas formas presentan un conjunto heterogéneo de materiales, en composición y potencia, cuya única característica común es su génesis más o menos asistida por fenómenos de arroyada, solifluxión, creep.

Se presentan bien dando taludes de derrubios con materiales de granulometría heterogénea y asociados a ciertos fenómenos de descarga, conos, abanicos; bien tapizando laderas con materiales conglomeráticos, cantos con matriz de tamaño pelítico y asociados a abanicos de pie de monte.

Los coluviones (10) están frecuentemente relacionados con las laderas de las Sierras cuarcíticas existentes en la Hoja de Cabeza del Buey. Estas laderas son inestables y tienen fuertes pendientes que favorecen al desarrollo de estos depósitos por acción de la gravedad. Tienen formas variadas y sus dimensiones oscilan, no llegando a superar 1 km.

Los coluviones de pequeñas dimensiones están relacionados con los valles fluviales y se disponen en bandas alargadas paralelas a los cauces. Se encuentran enlazando los valles en su parte baja con el fondo de los cauces y tienen una pendiente en ese sentido.

Formas antrópicas

Son aterrazamientos realizados en el terreno para estabilizar las laderas y permitir al hombre la plantación de ciertos cultivos. No se han representado en la cartografía debido a sus pequeñas dimensiones.

1.3. FORMACIONES SUPERFICIALES

Las formaciones superficiales son unidades cartografiables a escala de trabajo y se definen una serie de atributos como: geometría, textura, potencia, génesis, cronología, etc... En la zona se distinguen los depósitos de fondo de valle, coluviones y alteritas.

Glacis

Esta unidad se sitúa en las proximidades de los relieves cuarcíticos paleozoicos, situados en el sur de la Hoja.

En general son cantos y bloques cuarcíticos, con fuerte rubefacción y abundante matriz limo-arenosa roja. Los cantos son angulosos y existe una marcada heterometría. Estos materiales representarían el desmantelamiento final de los materiales de alteración de la Superficie fundamental (S_1) en un período climático de mayor aridez con corrientes efímeras y transportes en masa.

Este cambio climático que produce las alteritas y depósitos rojos, se correspondería con el descrito por MARTIN SERRANO (1986) para la evolución geomorfológica del Macizo Hespérico como etapa roja final a la que se asigna una edad Mioceno Inferior.

Meandros abandonados

Se han representado dos meandros abandonados ligados al arroyo de Dos Hermanas en el NE de la Hoja, y en la actualidad se encuentran a mayor altura que el cauce actual.

Estos depósitos están formados por materiales muy finos, arenas y limos sin ninguna estructura sedimentaria aparente.

Fondos de valle

Están constituidos por gravas de naturaleza variada (cuarcitas, pizarras, etc...) englobados en una matriz areno-arcillosa. El grado de redondeamiento de los cantos varía dependiendo del tramo en el que se encuentran los cantos, así en las zonas más alejadas del área fuente suelen estar más redondeados porque han sufrido un transporte mayor, aunque en estos mismos puntos pueden existir cantos más angulosos que proceden de las paredes de los valles. Tanto en los arroyos y ríos los procesos de vertientes fueron y son activos aportando materiales a estos depósitos de fondo de valle, por lo que su génesis está relacionada con procesos mixtos fluviales y de vertientes.

Coluvión

Son depósitos frecuentes que se encuentran tapizando la mayor parte de los relieves cuarcíticos del área. Están estrechamente relacionados con las cabeceras de la red de drenaje actual y por lo tanto de edad cuaternaria.

La litología es variable dependiendo de la naturaleza del sustrato (cuarcíticos, pizarrosos) aunque dominan los cantos cuarcíticos, al estar relacionados estos con los crestones de cuarcita. La matriz es areno-arcillosa y los cantos bastante angulosos. La potencia no suele superar los 4 m. Tienen una elevada pendiente y constituyen aureolas alargadas de no más de 1 km de ancho en torno a las Sierras cuarcíticas.

Pueden estar constituidos por bloques y cantos de cuarcita, esquistos y pizarras semialteradas con fuerte heterometría y desgaste nulo.

Las pedrizas, incluidas cartográficamente con los coluviones, están constituidas por cantos y bloques angulosos de cuarcitas y areniscas sin matriz, algunas se emplazan en las vertientes más empinadas, dando formas triangulares que destacan por su color gris y por la falta de vegetación. Están relacionadas con la cuarcita armoricana y situadas en las cabeceras de las incisiones realizadas por arroyos actuales. Se pueden interpretar estos depósitos como consecuencia de la gelifracción de un período más frío que el actual.

Alteritas

A nivel regional se han identificado tres tipos de alteritas:

- alteración fundamental
- alteración roja
- alteración ocre

Estas alteritas se presentan con características similares y relaciones morfológicas y cronológicas, constantes en todo el ámbito del Macizo Hespérico. Según el modelo de evolución geomorfológica establecido por MARTIN SERRANO (1986) dichas alteritas corresponderían a las edades Mesozoico, Mioceno inferior y Mioceno superior-Plioceno.

En la Hoja sólo está presente la alterita roja en el contacto de los glacis y coluviones con los relieves cuarcíticos. Es el resultado de una alteración superficial que sólo afecta a los primeros metros. Se trata de una rubefacción de la roca, ocasionalmente acompañado por encostramientos carbonatados del zócalo en las zonas con morfología llana.

La rubefacción es un rasgo generalizado sobre todas las sierras cuarcíticas o sobre aquellos relieves situados por encima de la superficie de erosión S_1 , o bien sobre la superficie cuando todavía no ha sido degradada.

Además hay que mencionar que en el extremo SO se presentan materiales graníticos que se encuentran muy alterados constituyendo en muchos puntos un lehm granítico que tiene mayor extensión en la Hoja contigua de Castuera.

La génesis de este lehm puede remontarse al Paleógeno. El desmantelamiento experimentado por el mismo, posiblemente ya durante el Mioceno superior y Plioceno, ha alcanzado una profundidad de 100 m, cifra que corresponde al desnivel existente entre las hombreras y retazos de la Superficie de erosión paleógena y el nivel actual de los cauces.

Los procesos de alteración con actividad simultánea al encajamiento, han debido rebajar aún más el frente de meteorización.

1.4. EVOLUCION DINAMICA (HISTORIA GEOMORFOLOGICA)

Durante el Cretácico superior o al menos durante el Paleoceno se desarrolla una superficie grabada que encaja en relación con los relieves cuarcíticos, mucho más resistente a la alteración mesozoica y posterior desmantelamiento de la misma.

Con la formación de esta superficie quedan configurados los valles apalachianos y los dos niveles de superficie de erosión: el inicial o mesozoico (nivel de cumbres, no presente en esta hoja) y la superficie general y común en todos los metasedimentos.

Esta superficie encajada (esencialmente sobre el Complejo Esquisto-Grauváquico) fué designada como superficie fundamental en la Meseta Norte (SOLE SABARIS, 1952; BIROT, 1952 y SOLE SABARIS, 1954) y como penillanura extremeña en la Meseta Sur (HERNANDEZ PACHECO, 1974).

Durante el Paleógeno y el Mioceno inferior, esta superficie experimentó un continuado proceso de retrabajamiento y desnivelaciones tectónicas, actuando como área fuente de los materiales terciarios, los cuales fosilizaron la misma superficie en sectores situados fuera de la Hoja en los que fué hundida por movimientos alpinos.

Dicha superficie llegó a tapizarse de una delgada cobertera (glacis culminantes) cuyo máximo espesor, se alcanzó en los ápices de los abanicos situados al pie de las sierras cuarcíticas.

Estos materiales son en su mayor parte producto de mud-flows o transportes masivos, y en otros casos en forma de láminas de agua resultantes de precipitaciones ocasionales pero violentas (clima árido) y debían presentar un drenaje poco desarrollado hacia la Cuenca del Guadiana.

Por lo tanto, sólo se reconocen varios ciclos sedimentarios sucesivos detectados por la presencia de varias superficies de desmantelamiento en los materiales sedimentarios fruto de la actuación de grandes fracturas y movimientos epirogénicos. Uno de estos ciclos detectado en el Plioceno superior (BOUYX, 1969) y quizás el más importante, da lugar a la formación de glaciares y superficies planas que pasan a penillanuras de pendientes suaves sobre las que se asientan las "rañas".

Durante el Plioceno superior-Pleistoceno se produce un nuevo ciclo de erosión puesto en evidencia por la presencia local de glaciares de erosión y el desmantelamiento total o parcial de las "rañas".

En el Holoceno, debido a la actuación de los últimos ciclos erosivos importantes aparecen potentes depósitos de coluviones bordeando a los relieves cuarcíticos, al mismo tiempo que se encaja una red fluvial que continua en la actualidad.

1.5. PROCESOS ACTUALES Y TENDENCIAS FUTURAS

El área de estudio puede considerarse como una zona con gran estabilidad morfológica. Los procesos activos actuales, que pueden producir riesgos en tiempos futuros, se relacionan con la dinámica fluvial.

Dentro de estos procesos activos fluviales está la incisión vertical que se produce en arroyos menores y aunque es muy generalizada en el área de estudio tiene un mayor desarrollo en las Sierras cuarcíticas.

También hay que pensar la posibilidad de reactivaciones de fallas con incidencia en la morfología, que puede condicionar un mayor encajamiento en algunos ríos y arroyos.

Además la deforestación puede provocar un aumento de la escorrentía superficial, favoreciéndose el desarrollo de cárcavas (en zonas con litologías favorables) produciéndose retroceso de las cabeceras de los ríos, así como facilitar los procesos de ladera (coluviones, derrubios, caídas de bloques) al quedar desprotegidas por falta de vegetación, favorecidas por la acción del agua.