



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

INFORME DE GEOMORFOLOGÍA
HOJA N° 755 (NAVALVILLAR DE PELA)



SECRETARIA GENERAL DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

INDICE

Págs.

1.- FISIOGRAFÍA	- 1 -
2.- ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO	- 2 -
2.1.- ESTUDIO MORFOESTRUCTURAL	- 2 -
2.2.- ESTUDIO DEL MODELADO	- 3 -
3.- FORMACIONES SUPERFICIALES	- 8 -
4.- EVOLUCIÓN DINÁMICA. (HISTORIA GEOMORFOLÓGICA)	- 10 -
5.- MORFOLOGÍA ACTUAL Y RECIENTE	- 13 -

1.- FISIOGRAFÍA

Esta Hoja se sitúa en el borde suroriental de la Cuenca alta del Guadiana, extendiéndose en su mayor parte por la comarca de la Siberia extremeña.

El relieve dominante corresponde al nivel de la superficie fundamental (penillanura extremeña) que presenta un suave descenso desde el Este (463 m en Talarrubias) hacia el Oeste (360 m en el sector situado entre Navalvillar de Pela y Casas de D. Pedro), donde comienza a ser enterrada bajo los sedimentos terciarios de la Cuenca del Guadiana.

Sobre esta llanura se elevan los relieves cuarcíticos de las Sierras de la Chimenea (en el ángulo NE), Pela (ángulo SO) y otros dos pequeños relieves correspondientes a la Sierra de la Zarzuela y al Peñón del Morrón, en el borde Sur de la Hoja.

La cota máxima (751 m) se alcanza en la Sierra de Pela, un kilómetro al Norte de Orellana de la Sierra.

La misma llanura aparece incidida por una red de drenaje con cauces principales dirigidos hacia el SO. Un tercio de la Hoja desagüa a los ríos Cubilar y Gargáligas, cuya confluencia se sitúa en el límite occidental. Con excepción del ángulo SE que drena hacia el Embalse de la Serena (río Zújar), el resto del área de estudio aparece cruzada por el río Guadiana, represado por el embalse de Orellana (318 m), con numerosos valles tributarios de trazada muy sinuoso, y con dirección dominante NO-SE.

En este sector la cuenca hidrográfica de este río principal presenta una notable asimetría, ya que dicho río se sitúa próximo a la divisoria de aguas en relación al río Cubilar y más alejado de la divisoria con el río Zújar. El sentido de dicha asimetría -ladera con mayor pendiente al lado NNO- coincide con el de la pendiente de la superficie fundamental antes mencionada, de forma que aquélla es una consecuencia lógica de esta última. Así, el encajamiento del Guadiana ha producido un retroceso paulatino de su divisoria con el río Cubilar. De hecho, los tributarios por la derecha del río Guadiana presentan un corto recorrido y pendientes abruptas, tendiendo a capturar la suave vertiente que drena hacia el río Cubilar.

Sobre la extensa y más suave vertiente de la margen izquierda del río Guadiana, el río Zújar, situado más al SE, está realizando el mismo proceso anterior, de forma que el sector de Talarrubias tiende a ser capturado por la vertiente Norte de este último río.

2.- ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO

En este apartado se realiza una descripción de la morfoestructura del área de estudio y de su situación en relación con las grandes unidades de la región. Sobre dicha morfoestructura se han desarrollado diversas unidades geomorfológicas que son objeto de una descripción detallada.

2.1.- ESTUDIO MORFOESTRUCTURAL

Esta Hoja geológica 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 con actividad alpina, en todo el Macizo Hespérico.

En el entorno regional de la Hoja la penillanura extremeña -equivalente del término superficie fundamental, definido por SOLE SABARIS (1952) y BIROT y SOLE (1954)- aparece con un desnivel de 500 a 700 m en relación al escarpe centro extremeño. Este accidente viene definido por un conjunto de fallas en relevo, con bloque hundido al Sur, algunas de las cuales configuran el borde tectónico norte de la Cuenca alta del Guadiana.

El bloque levantado corresponde a las elevaciones de las Sierras de Montánchez, Las Villuercas y Montes de Toledo occidentales. En el bloque Sur la superficie fundamental aparece con un suave basculamiento hacia el Norte hasta quedar enterrada bajo los depósitos alojados contra las fallas del borde norte de la Cuenca del Guadiana. De esta manera, dicha cuenca corresponde a un "semigraben" con un borde Sur de carácter atectónico y donde el límite de los sedimentos terciarios no es más que el borde actual de la exhumación de la superficie fundamental.

La Hoja de Navalvillar de Pela, se sitúa sobre dicho borde, por lo cual gran parte de la misma presenta restos de una delgada cobertera terciaria tapizando la superficie fundamental labrada sobre las pizarras y grauvacas del Precámbrico.

A pesar del carácter fundamentalmente atectónico de este borde de cuenca, no puede excluirse la existencia de accidentes alpinos. Tal es el caso de la falla neotectónica existente en el sector nororiental de la Hoja.

Sobre dicha llanura se elevan los relieves residuales de las sierras cuarcíticas (Cuarcita Armoricana) mencionadas en el apartado anterior y algunas pequeñas elevaciones producidas por los niveles conglomeráticos del Véndico (Sierra de Zarzuelas y El Risquillo).

El nivel de cumbres arriba mencionado, queda situado en torno a los 650 m en la Sierra de la Chimenea y alrededor de los 700 m en la Sierra de Pela.

2.2.- ESTUDIO DEL MODELADO

Seguidamente se describen todas las unidades geomorfológicas desarrolladas sobre el edificio morfoestructural descrito más arriba, agrupándolas según su origen en estructurales, fluviales poligénicas, de ladera, lacustres y antrópicas.

Formas estructurales

Tienen su máximo desarrollo sobre los relieves de Cuarcita Armoricana, cuya resistencia a la erosión da lugar a crestas que, en cierta medida, reproducen la estructura tectónica, ya que suelen seguir la traza de las capas, especialmente sobre el flanco sur del Sinclinal de Herrera del Duque. En algunas de estas trazas también son visibles los buzamientos de las capas, que en el caso de la Sierra de Pela llegan a configurar un relieve conforme sobre el sinclinal contiguo a Orellana de la Sierra.

En el centro de la Hoja, los niveles conglomeráticos del Véndico han dado lugar a un cerro cónico, en el paraje de El Risquillo.

Las fallas con expresión morfológica, en los materiales anteordovícicos no proporcionan criterios de movimiento visibles mediante fotointerpretación. No así en los relieves cuarcíticos donde son visibles numerosos desplazamientos en la horizontal.

La fractura situada al NE de Talarrubias y que afecta a materiales del Precámbrico muestra una notable expresión geomorfológica y evidencias claras de actuación posterior a la formación de la raña pliocena. En relación con este accidente se ha producido un basculamiento local en el bloque septentrional hacia el Sur. Sin embargo el basculamiento regional y anterior de la llanura extremeña, se produjo hacia el Norte condicionando en gran medida la distribución y desarrollo de otras unidades geomorfológicas.

Formas fluviales

En el conjunto del área de estudio se produce una distribución desigual de las formas fluviales, dado que en el ángulo noroccidental se concentran casi todas las formas producidas por depósito y en el resto predominan las formas erosivas.

En el primer sector, drenado por los ríos Gargáligas y Cubilar, la incisión fluvial no ha llegado a dismantelar la cobertera terciaria, y sobre ésta se desarrollan extensas llanuras de inundación, a unos 2 ó 3 m sobre el cauce o lecho menor, que en algunos casos se prolonga como fondo de valle hacia las zonas de cabecera.

Entre 15 y 20 m sobre el río Gargáligas, se sitúa un único nivel de terraza, que hacia el Norte, fuera de la Hoja y hacia la Sierra de Pela, tiene su equivalente en los glaciares más bajos (G_4).

Sobre el Ayo. Tamujoso, tributario del Gargáligas, se ha podido identificar un meandro abandonado, si bien la tendencia actual de la red es a la formación de cauces anastomosados.

En el lugar de encuentro del Arroyo de Valsequillo con la llanura de inundación del río Gargáligas, se ha desarrollado un amplio cono de deyección que tiene su prolongación en la Hoja contigua de Madrigalejo.

En el resto de la Hoja el importante encajamiento del río Guadiana ha dado lugar, tal como se ha comentado, al predominio de formas erosivas por incisión lineal: líneas de incisión fluvial o "thalweg" y divisorias de aguas o crestas de interfluvios.

De nuevo, en el sector anterior (NO de la Hoja), las formas erosivas lo son por incisión lineal muy débil: arroyada en regueros cambiantes, aunque casi siempre son el resultado de erosión lateral: escarpes en terrazas o en llanuras de inundación.

Formas poligénicas

Tal como se describe en el apartado dedicado a la Evolución Geomorfológica, en el ámbito 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 la Cuarcita Armoricana. En la Hoja de Navalvillar de Pela este nivel se sitúa en torno a los 650 m en la Sierra de la Chimenea y alrededor de los 700 m en la Sierra de Pela.

No obstante, dicha superficie no ha sido representada en el mapa, dado que no alcanza ningún desarrollo areal y sólo se limitaría a alguno de los segmentos de las líneas de crestas cuarcíticas.

Por debajo de este nivel de cumbres, se identifica una primera superficie (S1), sólo representada por reducidas plataformas que configuran hombreras en las laderas de la Sierra de Pela y de la Sierra de la Chimenea, a cotas de 500 a 430 m en el primer caso y a 480-470 m en el segundo.

Dicha superficie presenta una intensa rubefacción de las pizarras y cuarcitas del zócalo (alteración roja).

A cierta distancia de los relieves cuarcíticos, este nivel de "hombreras" tiene su equivalente en la superficie de erosión degradada (S1'), que sólo conserva las "raíces" de la misma alteración anterior en los puntos más elevados: La Calera (431 m) y Norte del paraje La Cañamera (425 m).

En continuidad con la anterior y sin que se pueda establecer un límite preciso, se ha desarrollado una segunda superficie (S2) con pendiente dirigida hacia los cauces que han presentado un encajamiento importante: Guadiana y Zújar. Por ello, esta superficie, puede designarse como rampas de encajamiento.

Debido a la asimetría de la cuenca hidrográfica del Guadiana, ya comentada más arriba, las rampas de encajamiento S2 son más extensas en la margen izquierda que en la opuesta.

Por debajo de S2 se han identificado diversos aplanamientos rocosos o terrazas erosivas ya próximas al cauce actual del Guadiana, y a pocos metros por encima del nivel máximo del Embalse de Orellana.

En relación con los glaciares pueden definirse también diversos episodios o generaciones.

Los glaciares más altos y antiguos (G_1) son equivalentes o coetáneos de la superficie S1 y al igual que ésta, sólo se conservan junto a los relieves cuarcíticos, principalmente en torno al collado correspondiente al PK 4,5 de la carretera Navalvillar a Orellana y en las inmediaciones (fuera de la Hoja) del límite oriental del área (PK 7 de la carretera de Talarrubias a Puerto Peña). Se trata de un depósito de cantos cuarcíticos con matriz arcillosa roja.

A unos 20 ó 30 m bajo G_1 , se desarrollaron los glaciares extensos G_2 que equivalen a lo que se conoce como raña pliocena y que descienden desde los relieves cuarcíticos del NE y SO hasta un eje, con dirección E-O y aproximadamente equidistante de aquellos.

Estos glaciares corresponden a gravas cuarcíticas con matriz limo-arcillosa de color ocre idéntico al de la alterita que afecta al zócalo infrayacente, especialmente desarrollada entre Navalvillar de Pela y Casas de D. Pedro.

Al Norte de Talarrubias, depósitos equivalentes se sitúan sobre un zócalo en el que se conserva la alteración fundamental con una ocreización posterior.

A sólo una veintena de metros bajo G_2 se extiende una tercera generación de glacis G_3 , entre cotas de 340 y 320, y por último una última generación G_4 entre cotas de 310 y 300 m. Estos últimos presentan una morfología de glacis-terrazza situándose en sus puntos más bajos, a tan sólo unos 15 m sobre las llanuras de inundación actuales.

Enlazando directamente con los cauces encajados en dichas llanuras, al Norte de Navalvillar de Pela se desarrollan diversos glacis recientes o actuales, coetáneos de los conos de deyección de este mismo sector.

Al pie del extremo occidental de la Sierra de la Chimenea se han identificado áreas, con pendientes no regularizadas resultantes de la degradación de los glacis G_2 y G_3 , que aparecen cubiertas por depósitos considerados de origen aluvial-coluvial.

Formas de ladera

Tienen un desarrollo notable tapizando las laderas regularizadas sobre los relieves cuarcíticos, donde forman vertientes de bloques, canchales, o bien coluviones cuando la matriz limo-arcillosa presenta cierta abundancia.

El escarpe que jalona la Raña de La Laguna Redonda, también aparece cubierta por un coluvión que impide o dificulta la observación de la serie terciaria y de la importante alterita existente en el sustrato rocoso de esta localidad.

Formas lacustres

Sobre las formaciones blandas y especialmente sobre la Raña, existen diversas lagunas estacionales, en su mayor parte desecadas para el cultivo o bien por el déficit de precipitaciones en los últimos años. La mayoría se sitúan al Norte de Talarrubias y en las inmediaciones de Casas de D. Pedro.

Formas antrópicas

Las más destacable es la gran obra civil correspondiente al canal de las Dehesas y al canal secundario, con grandes movimientos de tierras a lo largo de todo su trazado.

Puntualmente existen diversas depresiones y rellenos artificiales en explotaciones de graveras para áridos, sobre la llanura de inundación del río Gargáligas, así como sobre la vertiente de bloques de la Sierra de la Chimenea.

3.- FORMACIONES SUPERFICIALES

Las formaciones superficiales debidas a depósito han sido relacionadas, más arriba, con las unidades geomorfológicas correspondientes. Por otro lado, en el capítulo sobre Estratigrafía, se describen sus características petrológicas. En este apartado se describirán las alteritas desarrolladas sobre el zócalo y en algunos casos sobre los sedimentos terciarios.

En la región comprendida dentro de la Hoja de Navalvillar de Pela se han identificado y representado 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.

La primera de ellas es de carácter caolínico con marmorizaciones fruto de la migración iónica en los antiguos perfiles edáficos.

Presenta colores blanquecinos o bien púrpura intenso con distribución irregular. Al nivel de lo que se ha designado como superficie S₁ degradada, esta alterita ha sido totalmente desmantelada, excepto en el borde oriental de la Hoja donde aparece cubierta por la serie ocre del Mioceno superior-Plioceno. No obstante, dicha circunstancia es excepcional dado que en todas las localidades situadas hacia el Oeste, dicha alterita tuvo que ser desmantelada antes del depósito del Terciario.

Como contrapartida siempre está presente en las laderas de los relieves cuarcíticos, con la segunda alteración (alterita roja) afectando o superpuesta al nivel más superficial. Las obras realizadas en la carretera de Navalvillar a Orellana han excavado hasta 10 m de este perfil de alteración, en los que es imposible reconocer la composición de las rocas originales.

La alterita roja 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.

En el sector central de la Hoja dichas carbonataciones aparecen bajo una delgada cobertera de arcillas de la Formación Madrigalejo. No obstante, dicha posición puede no implicar la misma relación cronológica si los encostramientos se hubiesen producido por circulación de aguas en la interfase zócalo-cobertera.

La rubefacción es un rasgo generalizado sobre todas las sierras cuarcíticas o sobre aquellos relieves situados por encima de la superficie de erosión S1, Sierra de la Zarzuela, o bien sobre la propia superficie cuando todavía no ha sido degradada y transformada en lo que se ha designado como S'1. Tal es el caso de las hombreras de S1 existentes junto a los relieves cuarcíticos, o bien de las áreas menos degradadas de S1' situadas al NO de Talarrubias (La Calera, etc.).

Dado que en los relieves residuales (Sierras cuarcíticas) estas dos alteritas son la tónica dominante, no han sido representadas y sólo han sido consignadas cuando aparecen en relación con alguna otra unidad geomorfológica. Normalmente zonas llanas con glaciares, superficies de erosión, etc.

La alteración ocre aparece estrechamente relacionada con los depósitos del Mioceno superior-Plioceno y su raíz culminante. También es una alteración caolínica, aunque menos intensa que la de la alterita fundamental. Presenta coloraciones ocreas semejantes a las de los depósitos correlativos. En el centro de la Hoja alcanza espesores próximos a la decena de metros.

El desmantelamiento de esta cobertera ha corrido paralela a la de la alterita del zócalo, de forma que tanto S1' como S2 aparecen desprovistas de la misma.

4.- EVOLUCIÓN DINÁMICA. (HISTORIA GEOMORFOLÓGICA)

El modelo de evolución geomorfológica establecido por MARTIN SERRANO (op.cit.) para el Macizo Hespérico de la Meseta Norte, en sus rasgos fundamentales, (períodos de alteración, génesis de superficies, piedemontes, etc.) también se cumple en el sector extremeño.

Dicha evolución se inició durante el Mesozoico con el desarrollo de una superficie de erosión (superficie inicial), de la cual sólo perdura lo que se designa como nivel de cumbres.

Sobre dicha superficie se produjo un importante perfil de alteración de varias decenas de metros de espesor, bajo un clima tropical. Sin embargo, las capas cuarcíticas no experimentaron cambios mineralógicos importantes, de forma que, ya durante el Mesozoico, la alterita de los materiales pizarrosos y grauváquicos fue progresivamente erosionada a la par que en profundidad continuó el avance del frente de alteración. De esta manera las capas cuarcíticas no alteradas y resistentes a la erosión comenzaron a destacar sobre el relieve (nivel de cumbres) en tanto que la superficie fundamental proseguía su encajamiento, hasta configurarse los relieves apalachianos tan característicos de algunos sectores del Macizo Hespérico GARCIA ABAD y MARTIN SERRANO, (1980).

Esta superficie encajada, esencialmente sobre el Complejo Esquisto Grauváquico, fue 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). Con los movimientos alpinos fue desnivelada y basculada en distintos bloques tectónicos, generándose las distintas cuencas terciarias del Macizo Hespérico.

En la Hoja de Navalvillar de Pela este basculamiento se produjo hacia el NNO hasta las fallas del borde Norte de la Cuenca del Guadiana.

Las tectofacies, en abanicos asociados a fallas activas, y los materiales terrígenos procedentes del desmantelamiento paulatino de la alterita fundamental en la superficie basculada, fueron rellenando la semifosa y cubriendo sectores cada vez más meridionales de dicha superficie, en muchos casos ya desprovista de la alterita fundamental.

En la cuenca baja del Guadiana y a falta de dataciones, dichos depósitos han sido asignados al Neógeno. En la cuenca alta, cuyos afloramientos llegan a cubrir 1/4 de la Hoja, tampoco existen dataciones. No obstante, y si se tiene en cuenta por un lado que la alteración roja, característica del Mioceno inferior, afecta a la Formación Madrigalejo, y por otro, que existen canales y depósitos afines con dicha alterita y como canales erosivos sobre la misma formación, puede pensarse que su edad no sobrepasará el Mioceno inferior.

La etapa roja representa un período en el que se instaló un sistema fluvial seguramente con régimen torrencial en clima cálido, que creó hombreras o escalones junto a los relieves residuales que enlazarían, mediante una pendiente regularizada, con la superficie fundamental del zócalo exhumado, o ya en vías de exhumación por dicho sistema fluvial. Hasta el escarpe del borde norte de la Cuenca del Guadiana, la escorrentía debió de producirse a favor de la pendiente resultante del basculamiento anterior, es decir del SSE hacia el NNO. Al respecto, en la contigua Hoja de Madrigalejo, existen evidencias sedimentológicas sobre dicha dirección de aporte.

Este sistema fluvial desmanteló la alterita roja y depositó sobre las arcillas de Madrigalejo las gravas con cantos rubefactados y matriz arcillo-limosa roja. De esta manera se inició el retrabajamiento y degradación de S1 en S1'.

En algunos sectores (¿más elevados por la tectónica?) este proceso no fue operativo y perduraron no sólo las alteritas rojas sino la alteración fundamental. Tal puede ser el caso del sector situado al Norte de Talarrubias y que viene a coincidir con el bloque levantado en relación con una falla E-O, con actividad al menos posterior a la raña que culmina la serie ocre.

Este proceso debió de prolongarse hasta el inicio del Mioceno superior, con salida ya hacia el Atlántico presumiblemente a lo largo del eje de la Cuenca.

Durante este último período, un cambio climático hacia condiciones más húmedas, posiblemente acompañado por alteraciones tectónicas (¿fase neocastellana?), que interrumpieron la salida hacia el Atlántico, dio lugar al depósito de las series ocre coronadas por el glacis de piedemonte (Raña).

En la Hoja de Navalvillar de Pela esta serie sólo alcanza una decena de metros de espesor, y normalmente sólo es visible la grava cuarcítica que lo corona. Sin embargo, hacia el Norte, en la Hoja de Valdecaballeros, dicha serie alcanzó los 100 m y rellenó importantes paleorelieves. Por ello una posible barrera de origen tectónico, de las invocadas anteriormente, podría corresponder a la falla con actividad reciente y dirección E-O ya mencionada.

Al Sur de la misma (bloque levantado), que comprende la mayor parte de la Hoja, la serie y raña ocre presentan poco espesor y aparecen encajadas unos 20 ó 30 m bajo las hombreras (S1) y glacis rojos (G₁) situados junto a los relieves residuales.

Posteriormente, el encajamiento de los cauces principales de la red de drenaje (Cubilar, Guadiana y Zújar), estuvo marcado por la captura y erosión remontante desde el Atlántico, aunque los valles producidos por su encajamiento presentan una asimetría que indica una migración lateral hacia el NNO, es decir, en el mismo sentido de la pendiente general de la superficie fundamental (S1 + S1'). Por ello las rampas de encajamiento S2 son más extensas en la margen izquierda del río Guadiana que en la opuesta.

Ello no implica un basculamiento tectónico simultáneo, y dicha asimetría puede explicarse por la mayor pendiente y por tanto mayor energía y capacidad de erosión de la ladera Norte de este valle, desde el inicio de su encajamiento.

La progresión de este proceso durante el Cuaternario dio lugar a terrazas rocosas y aplanamientos contiguos al cauce actual y encajados bajo S2, así como a las generaciones de glacis (G₃ y G₄) antes de alcanzarse el estado actual con extensas llanuras de inundación todavía activas en los ríos Gargáligas y Cubilar.

5.- MORFOLOGÍA ACTUAL Y RECIENTE

La lenta evolución del paisaje, desde el Mesozoico hasta la actualidad, hace que cualquier observador que se sitúe, por ejemplo, sobre la superficie de la raña, obtenga una observación prácticamente idéntica a la que pudiera haber realizado durante el Mioceno.

Recientemente (2 a 1,5 m.a.) un hecho novedoso en dicha evolución ha modificado dicha situación. Se trata del rápido y enérgico encajamiento de la red fluvial, próximo a los 200 m en relación al cauce del río Guadiana, bajo el nivel general en torno al cual operaron etapas repetidas de alteración, enterramiento y exhumación de la superficie fundamental, pero sin alteraciones notables de su posición altimétrica.

Por ello, el encajamiento actual de la red representa un evento erosivo con una rapidez y energía muy superior a todos los anteriores. Por otro lado, el impacto humano ha alterado, al menos de forma transitoria, dicho proceso: El río Guadiana aparece embalsado en todo su recorrido a través de la hoja con una cota máxima de 318 m. En torno a esta nivel de base local deberán de regularse los perfiles longitudinales del drenaje conectado con el mismo.

La intensa deforestación, la pérdida de suelo y la aridificación del clima, hacen esperar un predominio de los procesos erosivos y de incisión vertical, sobre las áreas todavía no capturadas por la red, en relación con los procesos de alteración y creación de suelo.