

20124



GEOPRINSA

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. A.

Cristóbal Bordiú, n.º 35

Teléfono 2537815 MADRID-3

INFORME COMPLEMENTARIO GEOMORFOLOGICO

HOJA 08-08 SARRIA

20124

INFORME COMPLEMENTARIO GEOMORFOLOGICO

HOJA 08-08 (SARRIA)

20124

I N D I C E

1.- INTRODUCCION.

2.- LAS SUPERFICIES DE EROSION PRINCIPALES

3.- EL PAIS EN LA HOJA DE SARRIA

3.1.- UNIDADES GEOMORFOLOGICAS.

3.1.1.- Depresión tectónica de Sarria.

3.1.2.- Las superficies fundamentales.

3.1.3.- Las Sierras.

3.2.- LA RED HIDROGRAFICA

4.- CONSIDERACIONES MORFOESTRUCTURALES DE LA HOJA

4.1.- INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA Y LITOLOGIA EN LAS REDES
DE DRENAJE.

4.2.- INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA Y LITOLOGIA EN LAS LINEAS
DE CUMBRES Y RESALTES MORFOLOGICOS.

20124

4.3.- INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA EN LOS DEPOSITOS TERCIAR
RIOS Y CUATERNARIOS.

5.- CONCLUSIONES.

6.- BIBLIOGRAFIA.

20124

1.- INTRODUCCION.

El presente informe completa y explica los conceptos vertidos en el "Esquema geomorfológico" de la Hoja de Sarria, que le acompaña. Con él se pretende dar una visión rápida de la evolución geomorfológica de la Hoja, la cual se encuadra dentro de la parte gallega del Macizo Hespérico.

Para la elaboración de este mapa se ha recogido la información bibliográfica que existe publicada sobre el NW. de la Península Ibérica. Las bases de la evolución del relieve del país gallego, han quedado suficientemente establecidos por los trabajos de VIDAL BOX (1941), SOLE (1951), BIROT y SOLE (1954), y sobre todo NONN (1966).

En las páginas siguientes se seguirá preferentemente a este último autor. Su obra (Tesis Doctoral) "*Les régions cotières de la Galice (Espagne)*", culmina un trabajo de más de diez años, jalonado por numerosas notas sólo o en colaboración. La base paleontológica (palinológica), de MEDUS, le ha permitido un conocimiento climático y cronológico más preciso de la historia geológica más reciente de NW peninsular.

20124

2.- LAS SUPERFICIES DE EROSION PRINCIPALES

En Galicia se ha dado una evolución cíclica marcada del relieve. Aparecen un conjunto de superficies encajadas unas en otras con características de penillanuras parciales. Estas penillanuras se establecen a partir de un conjunto de relieves residuales que forman las serranías galaico-leonesas. SOLE (1951) indica que estos restos cíclicos más antiguos de Galicia, parecen corresponder a la penillanura oligocena de STICKEL y más o menos a la penillanura infraterciaria que SCHWENZNER cree reconocer en el Sistema Central. STICKEL (1929) piensa que esta penillanura oligocena sería el punto de partida de la posterior evolución cíclica del relieve.

Para NONN (1966) los elementos más importantes que le parecen herederos de los tiempos secundarios son las sierras, aunque no se han encontrado depósitos para asignar una edad precisa a estas altas superficies.

Siguiendo estrictamente a NONN, se puede decir que lo esencial de los aspectos de las superficies gallegas resulta del desarrollo de aplanamientos extensos y particularmente regula-

20124

es, sobre la topografía preexistente más o menos deformados por los movimientos responsables de la formación de las sierras.

Este conjunto de superficies son las "Superficies fundamentales" o "Superficies principales" de BIROT y SOLE (1954).

Según estos autores, con los cuales coincide NONN, el nivel más bajo de erosión es fini-oligoceno y el más alto - probablemente sannoisiense o estampiense, fundándose éste - último en la relación con los depósitos terciarios datados cronológicamente de las cuencas de Roupar y Puentes de García Rodríguez.

20124

3.- EL PAIS EN LA HOJA DE SARRIA

3.1.- UNIDADES GEOMORFOLOGICAS.

Dentro de la superficie abarcada por la Hoja de Sarria, se diferencian fácilmente tres unidades geomorfológicas que a continuación se describen y que son las siguientes:

- Depresión tectónica de Sarria.
- Las superficies fundamentales.
- Las Sierras.

3.1.1.- Depresión tectónica de Sarria

Se localiza en la parte central de la mitad norte de la Hoja. Corresponde a una cubeta de sedimentación de origen tectónico que ha sido rellenada por sedimentos detríticos y carbonatados durante el Terciario.

20124

En la Hoja solo se encuentra representada una parte de la misma (algo más de la mitad). El resto de la cuenca se extiende hacia el N. en la Hoja colindante superior (08-07 Baralla).

El límite W. de la cuenca lo constituye el granito de dos micas (d₂) que en su mayor parte tiene una traza NE-SW sensiblemente rectilínea por la que discurre el río Sarria. Los límites S. y E. corresponden a la Serie de Villalba (PCξ+ξA) constituida fundamentalmente por esquistos, cuarcitas y areniscas.

Como ya se ha mencionado el río Sarria es el principal curso de agua relacionado con ella. Este da lugar a un amplio valle tapizado parcialmente por depósitos de su llanura aluvial y por dos niveles de aterrazamiento, en general de poco espesor.

3.1.2.- Las superficies fundamentales

Dentro de la Hoja se diferencian claramente seis niveles de arrasamiento que se caracterizan por sus formas suaves o aplanadas dentro del relieve más acusado que las rodea.

20124

Corresponden a las cotas de 500 m. 600 m. 700 m. 800 m. 900 m. y 1.000 m.

Esta clasificación no supone otra cosa más que un desdoblamiento de las superficies de erosión definidas por los autores mencionados anteriormente.

Así éstos separan tres superficies fundamentales que son las siguientes:

- Nivel de campiña de 420-500 m.
- Nivel de arrasamiento de 600-700 m.
- Nivel de arrasamiento de 700-850 m.

Las superficies diferenciadas en la Hoja pueden con seguridad corresponderse con éstas de la siguiente forma:

Superficie de 500 m.	Nivel de campiña de 420-500 m.
Superficies de 600 y 700 m. .	Nivel de arrasamiento de 600-700 m.
Superficie de 800 y 900 m. ..	Nivel de arrasamiento de 700-850 m.
Superficie de 1.000 m.	

20124

En algunos puntos las superficies de 600 m. y 700 m. se encajan una en otra íntimamente, dando lugar a un contacto algo indefinido entre ambas.

La distribución geográfica de las superficies dentro de la Hoja se realiza a grandes rasgos de manera que las más altas se encuentran en el cuadrante SE, descendiendo hacia el centro y norte de la Hoja, escalonadamente.

La superficie de 500 m. se encuentra coronada por depósitos pliocuaternarios dentro de la Cuenca de Sarria, por lo que éstos nos sirven para datarla al menos aproximadamente.

Las superficies de 600 y 700 m. se encuentran en bastantes puntos fosilizadas por depósitos terciarios, por lo que una datación exacta de éstos, llevaría consigo el conocimiento de la edad de las superficies que fosilizan.

3.1.3.- Las Sierras

Representan los relieves más elevados de la Hoja con cotas que alcanzan hasta los 1.455 m. (*) en el pico más alto de la Sierra de Oribio (cuadrante SE).

(*) X = 311.560 Y = 907.220

20124

Ocupan casi una tercera parte de la superficie de la Hoja, situándose fundamentalmente al S. de la diagonal NE-SW.

Morfológicamente representan viejas superficies heredadas posiblemente del Secundario.

En ellas se distinguen una serie de formas características que han sido definidas como relieves residuales.

También cabe destacar las cresterias y las crestas estructurales sobre las que la erosión diferencial actúa, creando a veces un principio de relieve apalachiense.

3.2.- LA RED HIDROGRAFICA.

Se encuentran, dentro de la Hoja de Sarria representadas, las tres cuencas hidrográficas principales del NW peninsular. Estas son: La cuenca hidrográfica del Miño, la del Sil y la del Navia (como representante de los ríos cantábricos).

La mayor parte de la Hoja vierte aguas al Miño por medio del río Sarria (que recorre gran parte de la misma) y sus

20124

afluentes. El cuarto meridional corresponde a la cuenca hidrográfica del Sil y menos de la mitad E. del cuadrante NE pertenece a la del río Navia.

El relieve acusado que caracteriza más de la mitad de la Hoja condiciona un encajamiento importante de la red fluvial la cual realiza fundamentalmente procesos de erosión y transporte. Solo la depresión terciaria supone un alivio a este encajamiento, siendo aquí donde el río Sarria deja sus depósitos.

20124

4.- CONSIDERACIONES MORFOESTRUCTURALES DE LA HOJA

Las características estructurales hercínicas y las litológicas precámbricas y paleozoicas han condicionado y condicionan la morfología actual y su evolución posterior, de un modo patente.

En este capítulo se pretende relacionar, a grandes rasgos, las estructuras y las litologías con la morfología. Para lo cual se estudiarán los elementos fundamentales de estos tres factores:

Los elementos estructurales que se manejarán son:

- Direcciones de plegamiento.
- Esquistosidad.
- Fallas y fracturas.

Los elementos litológicos utilizados son:

- Características litológicas p. d.
- Dureza de las rocas.
- Resistencia a la meteorización.

20124

Los elementos morfológicos que se estudiarán son:

- Redes de drenaje.
- Líneas de cumbres y resaltes morfológicos.
- Depósitos terciarios y cuaternarios.

4.1.- INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA Y LA LITOLOGIA EN LAS REDES DE DRENAJE

Los esfuerzos principales que afectaron a la zona durante la orogenia hercínica fundamentalmente y alpina, dieron lugar a unas direcciones estructurales principales que han condicionado y condicionan la red fluvial actual.

Las direcciones de plegamiento en la Hoja son principalmente dos: NW-SE y E-W.

La dirección NW-SE se localiza en los ángulos NE y SW en los que los ríos y arroyos se amoldan sensiblemente a ella. Es el caso del río Gallego (cuadrante NE) y del rego Goda (cuadrante SW) por ejemplo.

20124

La dirección E-W no se patentiza de un modo claro en la Hoja debido seguramente al bajo buzamiento de las capas en donde este rumbo existe (mitad S de la Hoja).

No se observa una intervención directa y clara de la esquistosidad en las direcciones y encajamiento de la red hidrográfica, debido a que ocupa un segundo lugar en relación con los otros elementos condicionantes que intervienen.

Los sistemas de fracturación hercínico y alpino (este aprovecha gran número de fracturas ya existentes) condicionan algunos de los principales cursos de agua de la Hoja. Este es el caso del río Sarria en su tramo NW-SE, el río Lózara (cuadrante SE), etc.

La dirección fundamental de fracturación que han afectado a la red fluvial es NE-SW, en general.

La competencia de las rocas que ocupan la superficie de la Hoja, juntamente con el importante relieve que posee su mitad SE han condicionado el encajamiento de la red fluvial. Solo la cuenca de Sarria y la parte ocupada por rocas graníticas han facilitado el desarrollo horizontal de los cursos fluviales.

20124

4.2.- INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA Y LITOLOGIA EN LAS LINEAS DE CUMBRES Y RESALTES MORFOLOGICOS

Respecto a las líneas de cumbres ocurre algo similar a la red de drenaje con respecto a las direcciones de plegamiento. Se observa que las primeras se paralelizan sensiblemente a las segundas, en los ángulos NE y SW, quedando el resto de la Hoja sin una marcada influencia de este tipo.

Existen dos fracturas importantes que marcan un claro escarpe morfológico. La primera es la fractura que con dirección NE-SW delimita la cuenca terciaria de Sarria y pone en contacto sus sedimentos con el granito de dos micas y la segunda, que apenas entra en la Hoja en el cuadrante NW, que separa las dos granodioritas con una dirección también NE-SW aunque algo más tendida que la anterior.

Son frecuentes los resaltes morfológicos que por erosión diferencial de las capas competentes dan lugar, a cresterías en el caso de capas con buzamiento verticales o subverticales, y a cuestas estructurales cuando los buzamientos son débiles. Dentro de este campo conviene citar también los resaltes locales que debido a una esquistosidad apropiada, dan lugar los materiales pizarrosos.

20124

4.3.- INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA EN LOS DEPOSITOS TERCIARIOS Y CUATERNARIOS.

La relación entre la génesis estructural de la Hoja y la cuenca terciaria de Sarria es evidente. Esta es una cuenca de origen tectónico (graben) cuya formación puede relacionarse con la fracturación de la zona. Así se crean zonas hundidas que la sedimentación durante el Terciario rellena y donde después la red fluvial cuaternaria aprovecha para dejar sus aluvionamientos.

Resulta difícil precisar si existe alguna influencia directa entre el resto de los depósitos terciarios de la Hoja y la evolución estructural de la región.

20124

5.- CONCLUSIONES

La región, pues, que ocupa la Hoja de Sarria queda con una personalidad geográfica acusada, como resultado de un conjunto de procesos morfológicos y sedimentarios que han actuado sobre ella desde el Secundario. La evolución climática es más difícil de seguir en la Hoja, por representar solo un pequeño sector del gran ámbito gallego; puede ser reconocida indirectamente a través del trabajo de NONN (1966), donde se relacionan depósitos-clima. En síntesis se puede decir que ha existido un clima tropical desde el Mesozoico, fuertemente caolinizante, hasta el Cuaternario inferior. Alternancias climáticas tipo mediterráneo, se acusan en todo Galicia. Los efectos del periglaciarismo, en cambio, están atenuados por la humedad. Importantes procesos de karstificación se observan en la Hoja.

20124

6.- BIBLIOGRAFIA

BIROT, P. y SOLE SABARIS, L. (1954).- Recherches morphologiques dans le Nord-Ouest de la Peninsule Iberique.

Mem et Doc C. N. R. S. T. IV. pp. 7-61.

BRELL, J. (1972).- *Estudio litoestratigráfico del Terciario del Oeste de Asturias y Galicia.*

Tesis. Univ. Complutense. Madrid. 391 p.

BRELL, J. y DOVAL, M. (1974).- Un ejemplo de correlación litoestratigráfica aplicado a las cuencas terciarias del NW de la Península.

Estudios Geológicos. Vol. XXX pp. 631-638.

NONN, H. (1966).- *Les regions cotieres de la Galice (Espagne).*

Publications Fac. des Lettres. Univ. de Strasbourg. T. III pp. 7-591 Paris.

SOLE SABARIS, L. (1951).- *Península Ibérica, Geografía Física.*

Montaner y Simón, S. A. Barcelona V. 1 500 p.

20124

SCHWYZER, J. (1937).- Zur morphologie des Zentralspanischen Hochlandes.

Geograph. Abhan. Stuttgart.

STICKEL, R. (1929).- Observaciones de morfología glaciaria en el NW. de España.

Bol. R. Soc. Esp. Historia Natural. pp. 297-313.

VIDAL BOX, C. (1941).- Contribución al conocimiento morfológico de las cuencas de los ríos Sil y Miño.

Bol. R. Soc. Esp. Historia Natural. Vol. 39 pp. 121-153.