

Cuadernos I. Geográfica	15	1-2	125-128	Logroño	1989
-------------------------	----	-----	---------	---------	------

## FORMAS Y PROCESOS KARSTICOS EN LOS CONGLOMERADOS DE LA CABECERA DEL RIO OCA (CUENCA DEL EBRO. BURGOS).

Félix Ugarte\*

### RESUMEN

*Se expone en esta nota un fenómeno de convergencia de formas y procesos, describiéndose una morfología típica de zonas kársticas desarrollada sobre conglomerados del Plioceno.*

### SUMMARY

*In this paper a phenomenon of forms and processes convergence is exposed by describing a typical karstic morphology, developed over Pliocene conglomerates.*

**PALABRAS CLAVE:** Karst, conglomerados, Río Oca (Ebro).

**KEY WORDS:** Karst, conglomerates, River Oca (Ebro).

\* Departamento de Geografía. Universidad del País Vasco.

F. UGARTE

## I. INTRODUCCION

Este tipo de información no presenta excesiva notoriedad en la poblada bibliografía mundial sobre morfología kárstica. Existen numerosos trabajos sobre convergencia de formas ligadas a materiales de diversa litología: calizas y margas versus areniscas, conglomerados, arcillas, material volcánico, yesos e incluso cuarcitas (GALAN *et al.* 1988).

Sin embargo, en el ámbito regional que nos ocupa este tipo de fenómenos han sido poco investigados y la producción bibliográfica es escasa. Como referencias del entorno debo de anotar varios trabajos entre los que se encuentra una nota sobre el pseudo-karst desarrollado sobre arcillas en las Bardenas de Navarra (MAIRE *et al.* 1986) y el no menos interesante de DEL VALLE (1986) sobre la dinámica hidrogeológica en materiales conglomeráticos poligénicos (CHATIENSE/AQUITANIENSE) de la Sierra del Perdón (Navarra).

## II. LOCALIZACION DE LA ZONA ESTUDIADA

Estos fenómenos se localizan sobre el interfluvio correspondiente a las cabeceras de los ríos Oca (arroyo de Valdeabuelos) y Retorto (arroyo del Palomar), este último afluente del río Tirón (ver figura 1).

Los datos concretos de situación son los siguientes:

X. 3.º 16'W.

Y. 42.º 21'/25'N.

Z. 1.060/1.120 ms.n.m.

Municipio de Villafranca Montes de Oca (Burgos).

## III. ASPECTOS LITO-ESTRUCTURALES DEL ENTORNO

Estos procesos y formas se desarrollan sobre conglomerados del Plioceno (COLCHEN, 1974), cuya estructura de tipo sinclinal presenta escaso buzamiento. En nuestras visitas a la zona no hemos podido detectar la potencia de la formación.

En los cortes observados el conglomerado está compuesto por cantos y bolos de litología calizas y areniscosa, bien redondeados, de textura heterométrica (centilo en calizas: 35 cm.; en areniscas: 40 cm.), cementados con carbonato cálcico abundante. El porcentaje de cantos de arenisca varía de un corte a otro (40-60%).

Según GONZALO, 1981, estos conglomerados se extenderían en forma de plataforma, al pie de la Demanda, recibiendo el nombre de Montes de Oca.

Sobre este sustrato se desarrolla un coluvión de potencia irregular (hasta 1 m.) en la zona ocupada por las dolinas, compuesto por clastos aristados de cuarcita, cuarzo y arenisca (centilo 25 cm.). Aproximadamente un 10% de los cantos de arenisca están redondeados, la matriz es limo-arcillosa con abundantes elementos de tamaño grava y gravilla, de la litología antes mencionada.

## KARST EN CONGLOMERADOS

### IV. CARACTERIZACION DE LAS FORMAS CATALOGADAS

Los elementos detectados se desarrollan de manera visible en el nivel correspondiente al exokarst, pudiendo identificarse dos tipos de formas:

a) Dolinas localizadas en la plataforma correspondiente al interfluvio y en las vertientes del arroyo de Valdeabuelos. Se han contabilizado hasta 6 dolinas en una superficie de 1 km<sup>2</sup>, lo cual es un índice de intensa karstificación.

Morfológicamente, las dolinas pueden clasificarse como de tipo embudo, casi simétrico. El diámetro máximo es de 15 m., con una profundidad de 3 a 4 m., datos correspondientes a las formas más desarrolladas.

No se observa ninguna alineación relacionada con fenómenos tectónicos, salvo la dolina n.º 7 (ver figura 2), que se sitúa en la cabecera de un vallejo de dirección longitudinal.

Todas las dolinas están recubiertas por la formación coluvionar.

b) Sumidero localizado en el cauce del arroyo de Valdeabuelos, con morfología de dolina. El arroyo pierde totalmente su caudal en este punto ( $\approx 2$  l/s. en Agosto del 88) y aparece una contrapendiente en el perfil longitudinal del cauce.

Los fenómenos apenas son identificables en la foto aérea (escala 1/30.000), aunque sí que han sido detectados en la cartografía básica topográfica (Hoja n.º 201. Belorado del I.G.N.) y son perfectamente visibles en los recorridos de campo.

### V. CONCLUSIONES

Al igual que sucede con los materiales calizos, la localización de los fenómenos parece relacionarse con dos tipos de factores, entre otros:

- La fisuración.
- La aptitud de los materiales a la karstificación (áreas con mayor porcentaje de cantos calizos).

Una investigación más «in extenso», abarcando el conjunto de los afloramientos conglomeráticos pliocenos, aportará una información más precisa sobre este problema, lo que intentaremos llevar a cabo en el próximo futuro.

### VI. BIBLIOGRAFIA

- COLCHEN, M., 1974. Géologie de la Sierra de la Demanda (Burgos-Logroño). Memorias IGME, n.º 85. 2 tomos, Madrid, 436 p.
- DEL VALLE, J., 1986. Nota sobre la hidrogeología de la Sierra del Perdón. *Jornadas sobre el karst en Euskadi*, Tomo 2. Ponencias. San Sebastián, 373-381.
- GALAN, C. y INGUARIN, M., 1988. Morphologie et évolution des cavernes et formes superficielles dans les quartzites du Rioraima (Venezuela). *KARSTOLOGIA*, 11-12, París 49-60.
- GONZALO MORENO, A.N., 1981. El relieve de La Rioja. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño, 508 p.
- MAIRE, R. y PERNETTE, J.F., 1986. Pseudo-karst dans les argiles de las Bardenas (Navarra). *KARSTOLOGIA*, 7, 50-52. París.

F. UGARTE

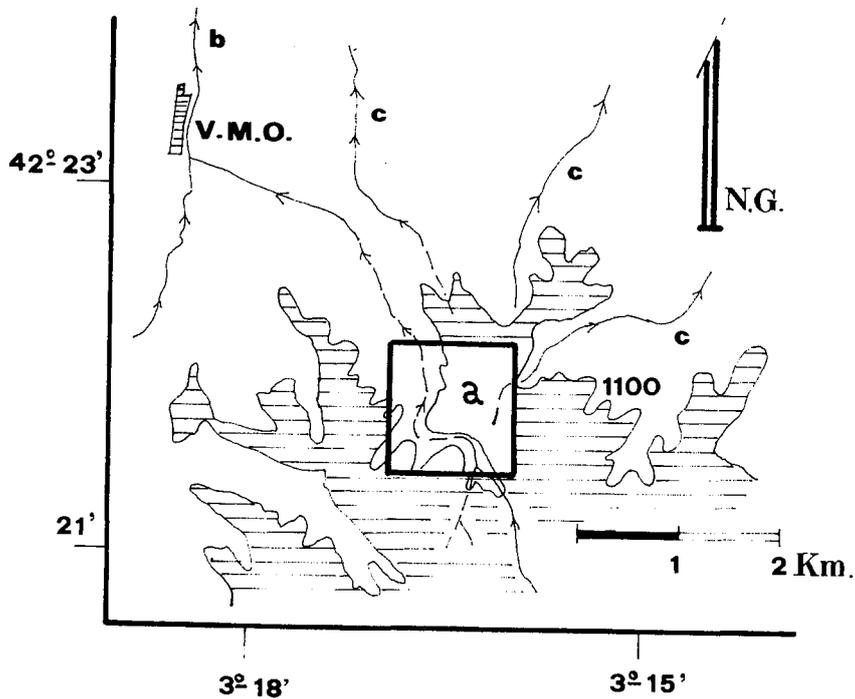


Fig. 1. Plano de localización de la zona estudiada. a) Superficie correspondiente a la figura n.º 2; b) Río Oca; c) Afluentes del río Tirón.

Fig. 2. Bosquejo de la localización de las formas y fenómenos kársticos, realizado sobre los fotogramas M (H. 201) n.º 8 y L (H. 201) n.º 7 del I.G.N. (año 1984), escala 1/30.000.

- 1) Arroyo de Valdeabuelos; 2) Cortafuegos; 3) Plantaciones de coníferas; 4) Monte de *Q. Pyrenaica*;
- 5) Caminos; 6) Sumidero; 7) Dolina sobre fisura; 8) Dolinas.

