

MOL

SOCIEDAD DE CIENCIAS DE GALICIA

Nº 3. MARZO DEL 1995

EDITA

Sociedad de Ciencias de Galicia
Apartado de Correos nº 240
36080 Pontevedra

MOL. Depósito Legal: PO - 169 - 93
ISSN: 1133 - 3669

COMITE EDITORIAL

Manuel L. Casalderrey García	Iñigo López-Riobóo Ansorena
Miguel García Limeses	Rosanna López Salgueiro
Pedro García Limeses	Eladio J. Rodríguez Gandoy
José M ^a Gil Villanueva	Antonio M. de Ron Pedreira
Francisco J. López-Perea Lloveres	José A. Vega Hidalgo

MOL, como publicación de la Sociedad de Ciencias de Galicia, acepta contribuciones de carácter científico y técnico, para las diferentes secciones.

La presentación de trabajos para la publicación en **MOL** supone la aceptación, por parte de los autores, de la revisión de los originales.

Las colaboraciones publicadas reflejan exclusivamente las ideas de sus autores, no siendo compartidas necesariamente por el Comité Editorial de **MOL** y por la Sociedad de Ciencias de Galicia

SUMARIO

ESTUDIOS

Hidrogeología en terrenos de rocas duras 1

Antonio Martínez

Investigación y desarrollo tecnológico (IDT) en Genética 7

Antonio M. de Ron

Equipos microinformáticos actuales 10

José Barros

EXPERIENCIAS

Educación en Orense : el Programa Verde 12

Flora Iglesias

Breve historia de una exposición 14

César Pais

INSTITUCIONES

El Instituto de Electrónica Aplicada Pedro Barrié de la Maza 17

Enrique Mandado

OPINION

¿ Humanizar la Medicina ? 19

Ramón López y Miguel Piñón

ACTUALIDAD CIENTIFICA 23

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD 25


ESTUDIOS
HIDROGEOLOGIA EN TERRENOS DE ROCAS DURAS

Antonio Martínez

 Geólogo
 Marín. Pontevedra

En Galicia abundan las rocas denominadas cristalinas o graníticas. Los terrenos de rocas duras incluyen una gran variedad de rocas ígneas y metamórficas. Pero desde el punto de vista hidrológico son homogéneas en dos aspectos. No tienen virtualmente porosidad primaria, a diferencia de las areniscas y otras rocas sedimentarias. Tienen porosidad secundaria debido a las fracturaciones y alteraciones que sufren y que permiten el almacenamiento y existencia de corrientes de aguas subterráneas. A estas rocas ígneas y metamórficas se les llama "rocas duras". Las rocas duras más comunes son los gneises y granitos. "Rocas duras" es un término general para todas las clases de rocas ígneas y metamórficas típicas de las zonas de placas en la superficie terrestre.

La capacidad de almacenaje de las rocas duras inalteradas depende del sistema de fracturas interconectadas, las diaclasas y fisuras de las rocas. Estas aberturas son el resultado, principalmente, de los fenómenos tectónicos en la corteza terrestre. Las rocas duras reaccionan más o menos de igual forma ante las presiones, dependiendo de su estructura interna. Al estudiar su capacidad

de almacenaje de aguas subterráneas, se debe tener en cuenta esta forma de comportamiento.

Los procesos de alteración tienen una influencia considerable en la capacidad de almacenaje de estas rocas. La desintegración mecánica, disolución química, deposiciones y los efectos del clima y la vegetación, son causa de modificaciones locales en las rocas primarias y su sistema de fracturas. Estas acciones pueden suponer un aumento o una disminución de la porosidad primaria de las rocas originales y sus fracturas. La zona de transición entre las capas alteradas y las rocas subyacentes inalteradas, puede funcionar como acuífero, dependiendo de la porosidad de la zona.

El atributo común a todas las rocas duras es la ausencia de porosidad primaria. Por definición, las rocas duras son compactas. Por otra parte, el tipo de fractura de las rocas supone un tipo de porosidad que se ha llamado *porosidad de fractura*. Esto quiere decir que las fracturas que se encuentran bajo el nivel de aguas subterráneas pueden almacenar agua.

En las zonas donde existen depósitos de materiales recientes (terciarios y cuaternarios) el agua procedente de las precipitaciones, se infiltra en parte y otra parte se desliza por el terreno constituyendo la *escorrentía hipodérmica*. Al agua infiltrada en el terreno se le denomina

escorrentía subterránea y migra hacia las zonas más deprimidas mientras la litología que atraviere sea permeable. Puede llegar a zonas donde se produce una retención superficial dando lugar a lagunas, debido a una litología impermeable o a gran afluencia hídrica.

Figura 1
Evolución de las líneas de flujo

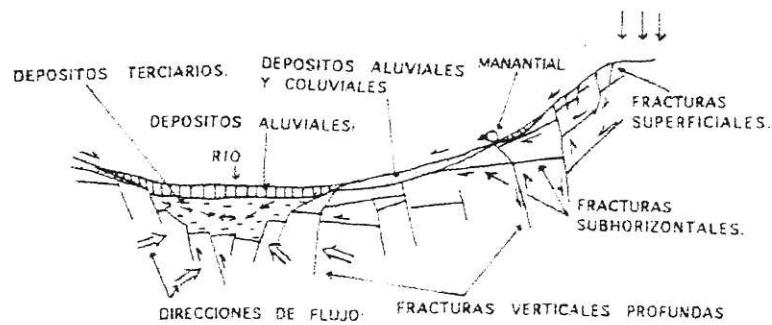


Figura 2
Situación del nivel freático con relación a la superficie topográfica actual y el sentido del flujo acuoso

