

-20831

# INFORMACION COMPLEMENTARIA

HOJA  $\frac{831}{13-33}$  ZALAMEA DE LA SERENA

-20831

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Hoja  $\frac{831}{13.33}$  Zalamea de la Serena

Estudios complementarios:

- 1 Estudio petrológico del batolito de Los Pedroches en su parte Occidental.
- 2 Relación de rocas cuarcíticas con procesos de granitización en la hoja de Zalamea.
- 3 Rocas diabásicas
- 4 Rocas carbonáticas del Paleozoico.
- 5 Análisis químicos de rocas.

3 ROCAS DIABASICAS

3<sup>er</sup> Informe Petrológico de la documenta-  
ción complementaria de la hoja  $\frac{831}{13.33}$   
Zalamea de la Serena

Diciembre 1974



INDICE

Paq.

1	INTRODUCCION.....	1
2	SITUACION ESTRATIGRAFICA.....	1
3	PETROGRAFIA.....	2
	3.1. Nomenclatura y definici3n de los principales tipos de protodiabasas.....	2
4	CONSIDERACIONES PETROGENETICAS.....	4
5	OBSERVACIONES.....	5

## 1.- INTRODUCCION

En este informe se exponen los caracteres petrográficos, petrogenéticos y las condiciones de yacimiento de las rocas diabásicas que afloran en la hoja de Zalamea de la Serena ( $\frac{831}{13.33}$ ).

Además de los datos que se tienen de la presente hoja, se han utilizado los de la de Maguilla ( $\frac{856}{13.34}$ ), realizado por el mismo equipo que ésta, en el año 1973. De este modo las conclusiones a que se llegan tienen un carácter más preciso por el mayor número de datos de que disponemos.

La causa fundamental que nos ha llevado a realizar un estudio de detalle en este tipo de rocas, surge de las siguientes observaciones:

- En esta región las rocas diabásicas están asociadas a materiales del Paleozoico Medio-Inferior (Devónico y Carbonífero Inferior).
- Este tipo de rocas, en esta zona, presentan caracteres mineralógicos y texturales muy variables a pequeña escala.
- Intima relación de estas diabasas (s.l.) con materiales del Paleozoico de litología determinada.
- La disparidad de criterios, en cuanto a su edad, que se plantean en la bibliografía existente.

## 2.- SITUACION ESTRATIGRAFICA

En esta zona, y en áreas próximas, este tipo de rocas se asocian a ciertos niveles estratigráficos. Podemos citar las que aparecen al SE de Hornachos, SO de Monterrubio, N de Usagre, SE de Aznaga, etc. en donde autores anteriores las atribuyen a distintas edades.







- "Facies Mixtas"

- Brechas calco-diabásicas
- Diabasas calcáreas

Localmente se han observado anfibolitas y brechas peridotitas.

No vamos a hacer aquí una descripción petrográfica de las distintas rocas cuyos grupos principales se citan en el esquema anterior, debido al carácter subjetivo de tal clasificación. Dentro de las "Facies metamórficas", "volcánicas" y "mixtas", se podrían establecer innumerables denominaciones petrográficas, por lo que hemos creído conveniente citar aquellos aspectos petrográficos más sobresalientes, como son las paragénesis mineralógicas.

Los principales grupos mineralógicos en las protodiabasas son los siguientes:

- 1.- Plagioclasas (términos entre albita y andesina)
- 2.- Clinopiroxenos (diopsido, augita diopsídica, augita y augita titanada)
- 3.- Anfíboles (actinolítica y hornblenda actinolítica)
- 4.- Cloritas (pennina)
- 5.- Carbonatos (calcita con variable contenido en Mg y Fe)
- 6.- Zoixitas, prehnitas, epidotas y escapolitas.
- 7.- Mineralizaciones (ilmenita, pirita, galena, blenda, magnetita, carbonatos y sulfuros complejos, etc.)

Además de estos grupos, aparecen minerales de características ópticas poco definidas e intermedias entre los grupos mineralógicos citados. Así, se observan las siguientes series:

- Serie intermedia entre Carbonatos y epidota
- " " " Carbonatos y prehnita
- " " " Escapolitas y plagioclasea
- " " " Epidota y diopsido
- " " " Epidota y esfena
- " " " Ilmenita y leucóxeno
- " " " Clorita y serpentina



El estudio petrográfico detallado de este conjunto mineralógico, que a veces presenta un cierto carácter caótico en cuanto a sus relaciones y forma de presentarse, nos ha llevado a corroborar deducciones obtenidas en el estudio geológico de Campo (forma de yacimiento, relación espacial y temporal con las rocas de caja, tipo de contacto, etc....).

Del estudio petrográfico se deduce que pueden establecerse, en este tipo de rocas, tres categorías de minerales:

- Minerales residuales
- Minerales de neoformación estables
- Minerales metaestables poco definibles

Los minerales residuales están formados por carbonatos diferencialmente recristalizados, constituidos fundamentalmente por calcita con cierta proporción de Mg y Fe; y por minerales arcillo-micáceos de tipo sericítico.

Los minerales de neoformación estables son los citados en los siete grupos, excepto los que corresponden a residuales, válidos establecer el tipo petrográfico de roca.

Los minerales metaestables poco definibles corresponden a las series intermedias y son las que presentan mayor interés desde el punto de vista petrogenético.

#### 4.- CONSIDERACIONES PETROGENÉTICAS

La forma de yacimiento, relación espacial, y temporal con las rocas de caja, caracteres petrográficos, etc. parecen invalidar tanto un origen volcánico primario para las rocas diabásicas, como un proceso de metamorfismo regional.

Aisladamente cualquier tipo de roca de las facies "metamórficas" o "volcánicas" enumeradas anteriormente podrían tener un significado petrogenético teórico; tal es el caso de un esquisto calco-clorítico, o de una diabasa, que podrían clasificarse como



una roca volcánica; pero el problema es mucho más complejo debido a que existe un paso gradual entre estos dos tipos de rocas, y entre ambos y rocas sedimentarias de composición carbonática.

Un proceso metamórfico es difícil de aceptar porque a partir de diabasas es difícil explicar el proceso metamórfico que origina pizarras y esquistos calco-cloritos, debido a que las paragénesis de estas rocas son de menor gradiente que las de diabasas. Un retrometamorfismo es aún más difícil de aceptar.

La única explicación racional, no ya solo teórica, sino corroborada por los datos de Campoy petrográficos, es un proceso de granitización que al afectar a rocas de determinada composición originan diversos tipos de rocas ácidas y básicas.

De este modo según el grado de granitización alcanzado y el tipo de roca "sedimentaria" afectada, resultarían rocas que se ajustan al siguiente esquema:

<u>Rocas sedimentarias</u>	<u>R. Metamórficas</u>	<u>R. "Ígneas" por granitización</u>
- Lutitas	- Esquistos	- Pórfidos y porfiroides ácidos
- Margas	- Calcoesquistos	- Pórfidos cuarzo-diabásicos y protodiabasas
- Calco-dolomias	- Mármoles	- Diabasas y protodiabasas

La variación textural mineralógica vendría entonces condicionada principalmente por los caracteres texturales y composicionales de la roca afectada por el proceso de granitización.

##### 5.- OBSERVACIONES

Los datos petrográficos concretos de cada muestra estudiada figuran en fichas de "Informe petrológico de rocas ígneas y metamórficas" enviadas al IGME.

En el apéndice "Informe fotográfico" se incluyen las microfotografías 1333/GM/VG/0232;1333/GM/VG/0249 y 1333/GM/VG/0274; que corresponden a anfibolitas, diabasas y protodiabasa respectivamente. De estas dos últimas muestras (1333/GM/VG/0249 y 1333/GM/VG/0274) se han realizado en el laboratorio del IGME los análisis químicos siguientes:

<u>Muestra 1333/GM/VG/0249</u>	<u>Diabasa</u>
SiO <sub>2</sub>	48,80
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18,89
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO	14,94
TiO <sub>2</sub>	1,46
CaO	9,99
MgO	0,41
K <sub>2</sub> O	0,54
Na <sub>2</sub> O	3,59
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3,59
SO <sub>3</sub>	No se aprecia
Pérdida calc.	1,22

<u>Muestra 1333/GM/VG/0274</u>	<u>Protodiabasa</u>
SiO <sub>2</sub>	47,24
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17,00
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO	7,94
TiO <sub>2</sub>	0,94
CaO	10,96
MgO	4,82
K <sub>2</sub> O	1,14
Na <sub>2</sub> O	4,42
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,12
SO <sub>3</sub>	No se aprecia
Pérdida calc.	5,40