

118

ESTUDIO PETROLOGICO PRELIMINAR DE LOS CUERPOS ULTRABA-  
SICOS DE BARRANQUERO Y NOVILLO MUERTO EN EL DEPTO. DE  
TUNUYAN. PCIA. DE MENDOZA

por

Luisa M. Villar

1963



**ESTUDIO PETROLOGICO PRELIMINAR DE LOS CUERPOS ULTRABAS-  
SICOS DE BARRANQUERO Y NOVILLO MUERTO EN EL DEPTO. DE  
TUNUYAN, PCIA. DE MENDOZA**

(Trabajo de Tesis)

De acuerdo a lo establecido por mi padrino de Tesis, Dr. Félix González Bonorino y por el Dr. Polanski que me introdujo en el estudio de las rocas ultrabásicas, se me asignó como trabajo de Tesis el estudio petrológico de los cuerpos ultrabásicos de Barranquero y Novillo Muerto, en el Depto de Tunuyán, Pcia. de Mendoza.

A fin de dar comienzo a dicho trabajo, La Dirección Nacional me permitió realizar una comisión de un mes y medio en dicha zona durante el verano de 1962.

El trabajo en cuestión consta de las siguientes partes:

- Relevamiento expeditivo de la zona en escala 1:2000 -
- Relevamiento geológico de los cuerpos adyacentes: este relevamiento comprende el mapeo de facies dentro de los mismos.
- Muestreo a fin de realizar el estudio petrográfico y petrológico.

En el verano de 1962 se comenzó el trabajo de una parte del cuerpo de Novillo Muerto; el relevamiento topográfico se realizó en escala 1:1000 para eliminar errores introducidos por el mal tiempo.

**Generalidades**

La zona de estudio se halla en el Depto de Tunuyán, dentro de la Hoja 25 a, relevada por el Dr. Jorge Polanski; los cuerpos ultrabásicos se hallan situados en la Cordillera Frontal.

Ambos cuerpos se encuentran aproximadamente a dos km de la desembocadura de los ríos Novillo Muerto y Barranquero, en



el Valle de Tunuyán.

Estructuralmente la zona de emplazamiento de los cuerpos es según lo expresado por el Dr. Polanski zona de pédiment; esta zona está compuesta en su totalidad por basamento cristalino; petrográficamente este basamento está formado por micaesquistos con inyección nodular.

Estos micaesquistos tienen una esquistosidad regional marcada de rumbo N 30° W a N 40° W.

Este rumbo cambia hasta hacerse paralelo a los contactos de los cuerpos; en estas zonas los esquistos parecen haber sido forzados para permitir la intrusión de los mismos.

Discordantemente intruidos se hallan diques de riolitas de rumbo N 40° E de un ancho promedio de 3 m. Tales diques tienen una longitud de varios kilómetros, pero al llegar a la zona de los cuerpos ultrabásicos se acúñan y desaparecen.

### Características del micaesquisto con inyección nodular

Esta roca se halla compuesta por oligoclasa que presenta estructuras mirmequíticas, cuarzo, biotita y como minerales accesorios aparecen apatita y zircón.

A esta formación se le asigna edad precámbrica; los cuerpos a causa de las evidencias de empuje hacia afuera que presentan, son aparentemente posteriores, pudiendo ubicar quizás su intrusión en las últimas etapas del metamorfismo regional de la Cordillera Frontal; esto no estaría de acuerdo con la teoría que hace intruirse a estos cuerpos inmediatamente antes de la etapa del levantamiento del geosinclinal.

### Descripción y petrografía de los cuerpos - Cuerpo de Barranquero -

Aunque este cuerpo no ha sido estudiado todavía, se han

hecho algunas observaciones y muestreo previo.

La forma del cuerpo de Barranquero es elíptica, aumentando su globosidad hacia el SW; su emplazamiento parece ser horizontal, es decir que se observa el basamento formando aparentemente techo y base del cuerpo. Su diámetro mayor tiene un rumbo NE-SW. Si fuese exacta la característica anterior, su estructura podría tender, estableciendo una forma de semejanza, hacia la de un filón capa.

La roca es una dunita piroxénica, muy alterada en ciertas zonas, hasta dar una serpentinita pura y en otras una dunita piroxénica actinolítica. Además de la serpentínica se observa una alteración talcosa generalizada que no ha sido estudiada sistemáticamente. En los contactos se observan pegmatitas ultrabásicas, aparecen cristales de actinolita que alcanzan varios centímetros.

Asociado a este cuerpo ultrabásico, se encuentra un complejo metamórfico que en general es diferente del basamento cristalino; este complejo se halla formado por anfibolitas, metacuarcitas y riolitas metamorfizadas cuyo origen debe estar relacionado con el cuerpo ultrabásico y no con una posible variación aislada de la roca de caja, ya que ésta, fuera de los contactos, se mantiene homogénea. Esto es plausible por cuanto aparecen minerales como la vesubianita que se encuentra solamente en las rocas adyacentes a los contactos. Este complejo se halla muy fallado, presentando micropliegues y pequeños planos de deslizamiento evidenciados por espejos de fricción.

#### Cuerpo de Novillo Muerto:

El cuerpo de Novillo Muerto tiene un emplazamiento diferente del cuerpo de Barranquero. La forma general es de "boomerang"; tiene una rama orientada hacia el N-NE y otra hacia el N-NW, fluctuando su inclinación alrededor de los 70° hacia el SW.



La roca ultrabásica del cuerpo de Novillo Muerto se halla compuesta por olivina, piroxeno y anfíbol, minerales serpentinicos, brucita y calcita. La estructura es granosa, controlada por la olivina y el piroxeno, ambos aparecen xenomorfos formando granos relativamente grandes que siempre se hallan desprovistos de hábito. La olivina es crisolita y los piroxenos diópsido y enstatita, el primero en mayor cantidad.

El anfíbol de tipo tremolítico tiene hábito tabular y presenta también secciones basales; la brucita tiene hábito tabular o rellena cavidades; la calcita se presenta siempre de este modo.

En la crisolita se observan generalmente fracturas características, aunque en ciertos cortes puede observarse con clivaje. A veces aparece formando granos aislados en una mesostasis de brucita.

Dentro del cuerpo de Novillo Muerto hay bancos de caliza impura y pura. La caliza impura presenta pasajes a oficalcita. Otra variación de esta caliza tiene bandas alteradas ricas en diópsido y crisolita.

En cuanto a la composición de la caliza pura puede afirmarse que se trata de una mezcla de calcita y siderita, esta última en muy pequeña proporción.

#### Geomorfología de la zona:

Aunque la zona es pequeña pueden tenerse en cuenta los rasgos geomorfológicos de los ríos presentes: el Barranquero y el Novillo Muerto; el primero sale de su encajonamiento siguiendo el flanco sur del cuerpo de Novillo Muerto, al llegar a la parte de mayor globosidad de éste, tuerce hacia el SE y sigue este rumbo hasta

enfrentarse con el

- 5 -

enfrentarse con el cuerpo de Barranquero; tuerce aquí hacia el E hasta desembocar en el Valle de Tunuyán. Esto pone en evidencia el control estructural ejercido por los dos cuerpos. El río de Barranquero puede ser clasificado como consecuente a la estructura y en cierto modo responde a la clasificación de un río de rumbo, ya que se ajusta a la estructura geológica de la comarca.

El río de Novillo Muerto está en el mismo caso que el anterior ya que corta el cuerpo del mismo nombre por una zona donde la dureza de la roca es mínima.

Al presente informe se adjuntan:

- a) un croquis con la posición de los cuerpos, en el cual uno ha sido mapeado y el otro ha sido indicado para establecer su posición.
- b) El mapa topográfico de la mitad del cuerpo ultrabásico de Novillo Muerto en escala 1:1000 en el cual se han indicado algunos perfiles a estudiar en el laboratorio después que se haya terminado el trabajo de campaña.

Marzo de 1963.-

Luisa María Villar

DR. FERNANDO LUIS SERANA  
JEFE  
SECCIÓN PATOLOGÍA



Proquis de la ubicación de los cuerpos:  
1: Norillo Muerto.  
2: Barraquero.

