

CARACTERISTICAS PETROGRAFICAS DE LAS ROCAS PRESENTES EN EL SECTOR BAJA.

Autores: Ing. Martha Izquierdo Alvarez.
Ing. Dinorah Díaz Díaz.
Ing. Jesús Lara Blanco.

Centro: Lab. Mineralogia E.G.P.R.

INTRODUCCION.

En el presente trabajo se exponen los resultados petrográficos de las rocas desarrolladas en el Sector Baja, ubicado al Noroeste de la Provincia de Pinar del Río dentro del campo mineral Santa Lucia Castellanos.

Dicho estudio se realizó apoyándonos en los trabajos para la Búsqueda Evaluativa de Polimetálico a escala 1:5000 en un área de 0,8 km. Para ello se analizaron 67 muestras petrográficas procedentes de afloramientos y en su mayoría de pozos de perforación. Su estudio se hizo a través del microscopio de polarización en el Laboratorio Central de la Empresa de Geología de Pinar del Río.

En el área del sector se desarrolla un relieve de lomas bajas cubiertas por una variada vegetación y limitadas en sus bases por una red de arroyos y pequeños afluentes temporales.

DESARROLLO.

Tomando como base los resultados y auxiliándonos de los datos geológicos del área, que se muestran a través del corte geológico No. 225, se determinó en su base, la presencia de areniscas cuarzosas de grano fino, a veces cuarzo-feldespáticas con intercalaciones frecuentes de aleurolita cuarzo preferentemente de grano grueso; esquistos arcillo-carbono-carbonatados y raros lentes de calizas. Mientras que en la parte superior del corte terrígeno se observan también

de forma predominante las areniscas cuarzosas finas pero con interestratificaciones poco frecuentes de las litologías anteriores además de aleuro-areniscas.

Las areniscas por su composición mineralógica son generalmente cuarzosas y en menor grado cuarzo-feldespáticas de modo que el cuarzo constituye en componente fundamental (en 60%) y en los últimos a parte de éste, el feldespato (plagioclasa a veces carbonatizada y sericitizada de composición An 30-33 (oligoclasa-andesina) llega a constituir el 10%. Sus clastos están generalmente seleccionados y tienen formas subredondeadas a angulosas proporcionándole a la roca una estructura psammítica fina a gruesa, predominando la primera; aunque en ocasiones aparecen fracciones aleuríticas o psefíticas. Ocurren en proporciones varias mineral de titanio a veces leucoxenizado, circón, moscovita, apatito, glauconita y microclina.

El cemento que une los clastos anteriores tiene estructura basal, de poro, de contacto y raramente de regeneración y su composición es silícea, con frecuencia carbonatizado, ferruginoso y a veces contiene sustancia carbonosa y barita.

El mismo puede estar acompañado por una matriz cloritosa sericitica, que en conjunto ocupa el 20-30% de la roca.

La estructura de estas rocas es masiva y algo vetítica, interestratificada y orientada.

Como procesos de alteración se observa la cuarcitización y en menor cantidad; pero en vetillas la cuarcificación, carbonatización y rara baritización con metálico asociado.

Las aleurolitas contienen cuarzo y materia carbonosa como elementos fundamentales. Poseen estructura aleurítica fina

a gruesa, llegando hasta psammítica fina para conformar las aleuro-areniscas. La textura es estratificada con frecuentes intercalaciones, vetítica, fracturada, esquistosa y masiva.

El material intergranular está representado por una matriz arcillosa recristalizada a sericita y clorita, con poca proporción de cemento silíceo y/o calcáreo.

Estas rocas poseen buena selección de sus clastos con formas angulosas hasta subredondeadas. Su composición está dada por cuarzo y materia carbonosa en escamas que se encargan de marcar la estratificación. Sus minerales accesorios son similares a las areniscas; además de tener turmalina y óxido de hierro. El metálico es idiomórfico y se asocia a la materia carbonosa en forma diseminada.

Las aleuro-areniscas poseen composición y textura similar a las anteriores, diferenciándose por la caótica selección de sus granos, que muestran la estructura intermedia entre las areniscas y aleurolitas.

La textura masiva está algo distorsionada por intercalaciones de capas plegadas, esquistosas y orientadas.

Las argilitas se caracterizan por su estructura pelítica -- recristalizada con algunas fracciones aleuríticas. La textura es masiva, microestratificada y vetítica.

Están compuestas por clorita y sericita con abundantes impurezas carbonosas y clastos de cuarzo, rara plagioclasas -- moscovita, circón y mineral de titanio.

El metálico se encuentra diseminado en microlentes rodeados por sombras de presión de cuarzo y carbonato.

Como alteraciones se manifiesta la carbonatización en vetillas de hasta 0.06mm de espesor.

Los esquistos tienen composición similar a las argilitas; pero se diferencian por su marcada estructura blastopelítica

oa y la textura esquistosa, algo lenticular, orientada; aunque también presentan la microestratificada, plegada, vetítica y fracturada. Su composición esta dada por clorita, sericita, hidromica y materia carbonosa, alcanzando esta última el 30% en las variedades carbono-arcillosas.

Es común en estas rocas la presencia de bandas y capas intercaladas de carbonato pelitomórfico y cristalino, las muestran cierta transición a calizas carbonosas.

Esta litología al igual que las areniscas cuarzofeldespáticas contiene la mayor cantidad del metálico, el cual posee formas idiomórficas y está estrechamente asociado a cuarzo fibroblástico, raro carbonato y barita.

Como alteraciones en ellos se desarrollan a través de vetillas: La carbonatización, silicificación y cloritización -- con mineralización asociada.

Las calizas por su poca abundancia en el corte no merecen -- alguna importancia; sin embargo juegan gran papel dentro -- del mismo ya que marcan el inicio del cambio facial de la -- secuencia superior terrígena de la Formación San Cayetano.

Desde el punto de vista estructural y composición mineralógica se reconocieron las variedades microgranulares, carbonosas y clásticas. Sus estructuras más características son las afanítica con dispersas fracciones aleuríticas gruesas -- para las microgranulares, coincidiendo éstas en la segunda -- variedad conjuntamente con las macro-microorganógena y en -- el caso de las clásticas es detrítica (psammítica gruesa).

La textura es masiva en las microgranulares y en las restantes puede ser microestratificada, estífolítica, a veces -- fracturada y plegada.

La composición fundamental está dada por calcita con elementos terrígenos de la misma composición que los accesorios de las rocas terrígenas; la materia carbonosa es fundamental en las calizas carbonosas, aunque poseen también restos fósiles mal conservados y remplazados por calcita.

Los detritos que conforman las calizas clásticas están representados por carbonato (60%), en menor proporción por cuarzo moscovita, silicita y microclina.

CONCLUSIONES:

1.- El mayor volumen del sector está ocupado por areniscas - cuarzosas finas y en menor grado por areniscas cuarzofeldespáticas, aleurolitas cuarzosas y cuarzo-carbonosas de grano grueso, aleuro-areniscas, argilitas y esquistos arcillo-carbono-carbonatados.

2.- La presencia de arcilla recristalizada a sericita y clorita tanto en la matriz de las rocas clásticas como en los esquistos, evidencian la respuesta de estas rocas a los efectos de un metamorfismo regional de grado muy bajo.

3.- Otros procesos superpuestos a las alteraciones anteriores los constituyen los dinamotérmicos, desarrollados localmente, conformando las texturas fracturadas, vetíticas y plegadas en estas rocas; que sirven como vías de circulación de soluciones hidrotermales, las cuales provocan en orden de abundancia: La carbonatización, cuarcificación y baritización con mineralización acompañante.

4.- Aunque no se han obtenido datos faunales significativos, podemos inferir la presencia de la secuencia terrígena de la Formación San Cayetano en su parte superior, basándonos en los rasgos texturo-estructurales y la composición mineralógica.