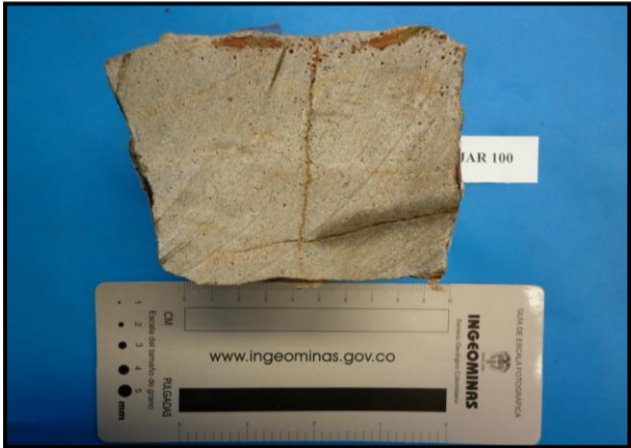




INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra: IGM 5000588	Recolector: JAR 100	Fecha:	
	Localidad: V Barro Negro	Coordenadas: X = 1019712	Y = 993180	
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero	Fecha Análisis: Abril / 2011		
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclastica			
	Textura-Composición: Arenisca masiva.			
	Partición: Recta			
	Laminación: Masiva			
	Grado de Bioturbación: No se observa			
	Reacción al HCL	No X		
	Prueba de Fosfatos: NO	Positiva:	Negativa:	
				
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Roca homogénea.			
	Tamaño de Grano Promedio: Arena media a muy fina.			
	Rango de Tamaños: 0.4mm a 0.2			
	Selección: Buena	Redondez promedio: 0.7 a 0.5	Esfericidad promedio: 0.9 a 0.5	
	Grava %	Arena 98,00%	Lodo	
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio: Fino	Arcilla: Limo:	
	Redondez:	Redondez: 0,5	Tamaño Promedio fracción limo:	
	Esfericidad:	Esfericidad: 0,7		
	Contacto entre granos: Flotante: % Tangencial: 5% Longitudinal: 5 Cóncavo-Convexo: 10 Suturado: 80 %			
	Estructuras: No se observa			
Nombre textural (Folk, 1954):		Arenisca.		

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 91,3 %: El Tamaño Promedio es de 0,4mm. las formas opredominante son subangulares a subesfericas. Los bordes de los cristales se encuentran cementados por silice y en algunas zonas en medio de los granos por oxidos de hierro.

Feldespato: Ausente

Líticos metamórficos: Ausente

Líticos Volcánicos: Ausente

Líticos Sedimentarios: Ausente

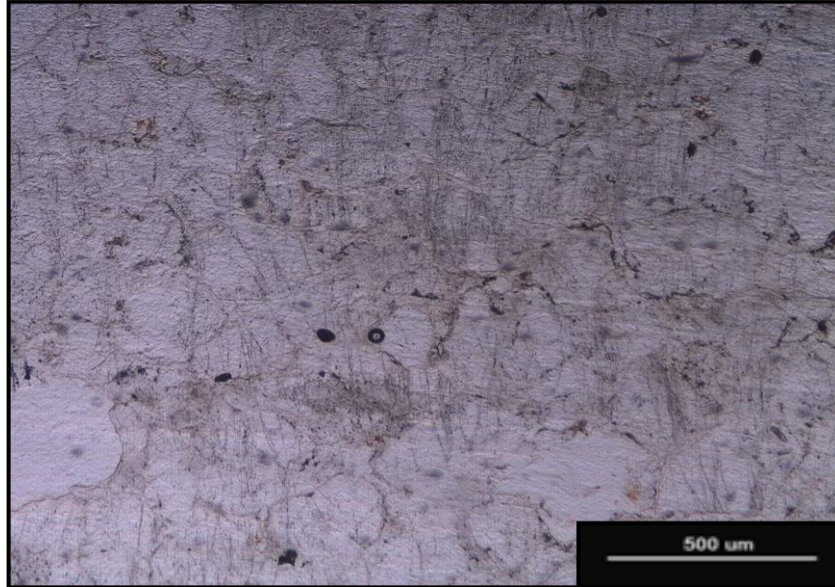
Opacos: Ausente

Minerales Accesorios Algunas trazas de zircon.

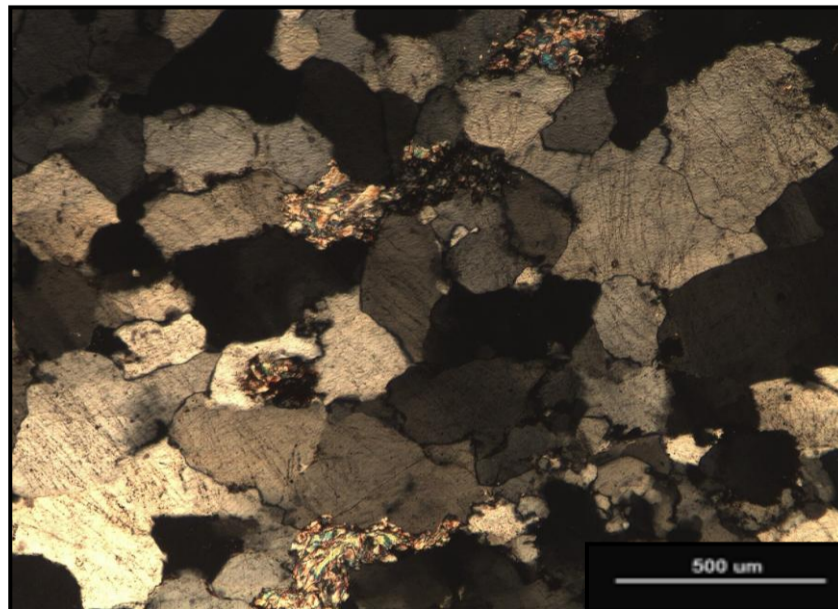
Micas: 4,0 de muscovita.

Cementos: sileceo 3,9 % de coor café textura masiva y entre los granos de cuarzo.

a)



Fotografía No. 1 En colores crema, blancos se notan los cuarzo monocristalinos en colores ocre óxidos de hierro
Nicoles. Aumento.5x Paralelos.



Fotografía No. 2 : 5000588, Cuarzo en alta proporción y mica moscovita en colores de interferencia altos y en un tamaño de grano muy fino.
Nicoles. Aumento. 5x cruzados.



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra:	IGM 5000589	Recolector: JAR 140	Fecha:	
	Localidad: Vereda Guane	Coordenadas: X = 1027746		Y = 980783	
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011	
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica				
	Textura-Composición: Lodolita, Masiva poco observable				
	Partición: Recta				
	Laminación:				
	Grado de Bioturbación: No se observa				
	Reacción al HCL	Si	No		X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:		Negativa:
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca:			Roca homogénea tamaño lodo y arcilla.	
	Tamaño de Grano Promedio:			Ultra fina a muy fina.	
	Rango de Tamaños:			0.02 a 0.002	
	Selección: buena.		Redondez promedio: No observable	Esfericidad promedio: No observable	
	Grava %	Arena 2 (%)	Lodo 9800,00%		
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio:	Arcilla: 88	Limo: 10	
	Redondez:	Redondez: 0.5	Tamaño Promedio fracción limo: 0.002		
	Esfericidad:	Esfericidad: 0.7			
	Contacto entre granos:				
	Flotante: 1 %		Tangencial: %	Longitudinal: Cóncavo-Convexo: Suturado: %	
Estructuras: Laminación ondulada					
Nombre textural (Folk, 1954):		Lodolita.			

COMPOSICION	TERRIGENOS: 97 %					
	<p>Cuarzo: 34,2 %.</p> <p>Monocristalino: 1% observable flotante en la sección subesferico a subangular, tamaño arena muy fina.</p> <p>Observaciones: los contactos entre los granos no son observables claramente debido al tamaño de ellos.</p>					
	<p>Feldespatos Ausente</p> <p>Potásico:</p> <p>Sódico-Cálcico</p> <p>Líticos (granito+neis) 0,0 % No se observaron</p> <p>Micas: 15 % Moscovita. Opacos: 1% Trazas de óxidos. Minerales arcillosos 70 %: Arcilla color marrón.</p>					
	<p>Fragmentos Líticos: Ausentes</p> <p>Metamórficos</p> <p>Volcánicos</p> <p>Plutónicos:</p> <p>Sedimentarios</p> <p>Observaciones:</p> <p>Otros minerales: Trazas de zircón.</p>					
	Materia orgánica 10 %:					
	Cemento(s): 0.0					
	Filosilicatos					
	Otros Ortoquímicos. 70 %:					
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Porosidad total:</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">Primaria</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2,00%</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Secundaria</td> </tr> </table>	Porosidad total:	2	Primaria	2,00%	Secundaria
	Porosidad total:	2	Primaria	2,00%	Secundaria	
Nombre composicional (Folk, 1974). Cuarzo 57,9 % + Feldespato. 18,42 % + Fraga. Líticos 23,7 % = 100%						
<p>CLASIFICACIÓN:</p> <p>Folk (1954, 1974) Cuarzoarenita con materia orgánica</p>						
DIAGNOSIS	Autigénesis:					
	Recristalización:					

DESCRIPCION DE MINERALES

Monocristalino: 1 %: El 10,9% extinción ondulante .proporción arena muy fina. las formas predominante son subangulares,
Cuarzo: subesfericos. Escasos granos de cuarzos policristalinos semicompuestos (2,3%). Tamaño promedio Arena muy fina. Formas Subangulares.

Feldespatos:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos: 1% Color negro en paralelos como en cruzados formas prismaticas.

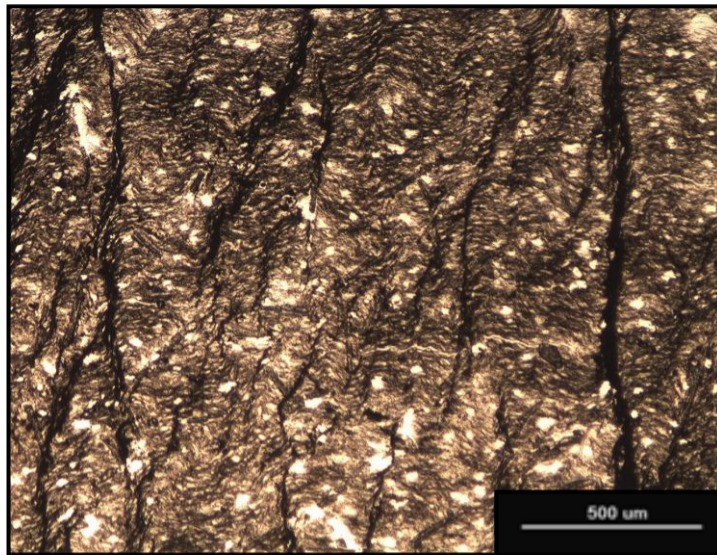
Minerales Accesorios no identificables por su tamaño de grano.

Micas: 15 % de hojuelas de muscovita, las cuales hacen parte de la matriz con un tamaño de grano limo fino.

Cementos:

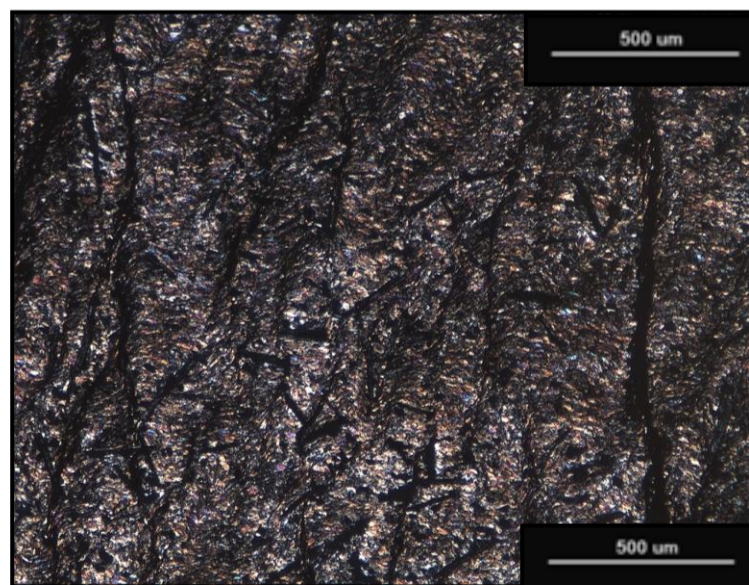
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. Obsérvese el tamaño lodo de la sección y el arto porcentaje en materia orgánica así como en relieve alto del cuarzo.

b)



Fotografía No. 3. Los Colores de interferencia altos son de micas y materiales arcillosos, en negro la materia orgánica, algunos opacos y óxidos.



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra:	IGM 5000590	Recolector: JAR 148	Fecha:	
	Localidad: Vereda punta de Fomeque	Coordenadas: X = 1021008		Y = 981209	
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011	
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica				
	Textura-Composición: Arenisca con porosidad y óxidos				
	Partición: Recta				
	Laminación: No				
	Grado de Bioturbación: No se observa				
	Reacción al HCL	Si	No		X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:		Negativa:
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Roca poco homogénea donde se observan diferentes tamaños de grano siendo el tamaño arena media el de mayor porcentaje.				
	Tamaño de Grano Promedio: Arena media, a limos.				
	Rango de Tamaños: 0,25 a 0.006				
	Selección: Moderada.		Redondez promedio: 0,5	Esfericidad promedio: 0,7	
	Grava %	Arena 85,00%	Lodo 10,00%		
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio: arena fina	Arcilla:	Limo: 10	
	Redondez:	Redondez: 0,5	Tamaño Promedio fracción limo: 0,06		
	Esfericidad:	Esfericidad: 0,7			
	Contacto entre granos: Flotante: % Tangencial: 1 Longitudinal: 95 Cóncavo-Convexo: 4 Suturado: %				
	Estructuras:				
Nombre textural (Folk, 1954):		Sublitoarenita cuarzosa.			

COMPOSICION	TERRIGENOS: 94,3 %					
	<p>Cuarzo: 85,3 %.</p> <p>Monocristalino: 83 %: Limo grueso y en menor proporción arena muy fina. las formas o predominante son subangulares subesfericas.</p> <p>Policristalino: 2,3 % . . Tamaño promedio Arena fina, Subesfericos.</p> <p>Observaciones:</p>					
	<p>Feldespatos</p> <p>Potásico: 0,0 % No se observó</p> <p>Sódico-Cálcico</p> <p>Líticos (granito+neis) 0,0 % No se observaron</p> <p>Micas: 4,2 % Moscovita. Opacos: < 1% Trazas de óxidos. Minerales arcillosos 5 %</p>					
	<p>Fragmentos Líticos: 1%</p> <p>Metamórficos</p> <p>Volcánicos</p> <p>Plutónicos: 0,0%:</p> <p>Sedimentarios 1%</p> <p>Observaciones:</p> <p>Otros minerales: Trazas de zircón, apatito</p>					
	Materia orgánica					
	Cemento(s): 3 %:					
	Filosilicatos					
	Otros Ortoquímicos. %:					
	<table border="0"> <tr> <td>Porosidad total:</td> <td>1,50%</td> <td>Primaria</td> <td>1,50%</td> <td>Secundaria</td> </tr> </table>	Porosidad total:	1,50%	Primaria	1,50%	Secundaria
	Porosidad total:	1,50%	Primaria	1,50%	Secundaria	
Nombre composicional (Folk, 1974). Arenisca Limosa con un 85% de cuarzo.						
<p>CLASIFICACIÓN:</p> <p>Folk (1954,) Cuarzoarenita.</p>						
DIAGNOSIS	Autigénesis:					
	<p>Recristalización:</p> <p>De sílice en el parte del cemento.</p>					

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 83,0% el cual se encuentra homogéneo en la sección en su mayor porcentaje arena fina. El 2,3% de cuarzo Policristalino.

Opacos:

Minerales Accesorios Zircón

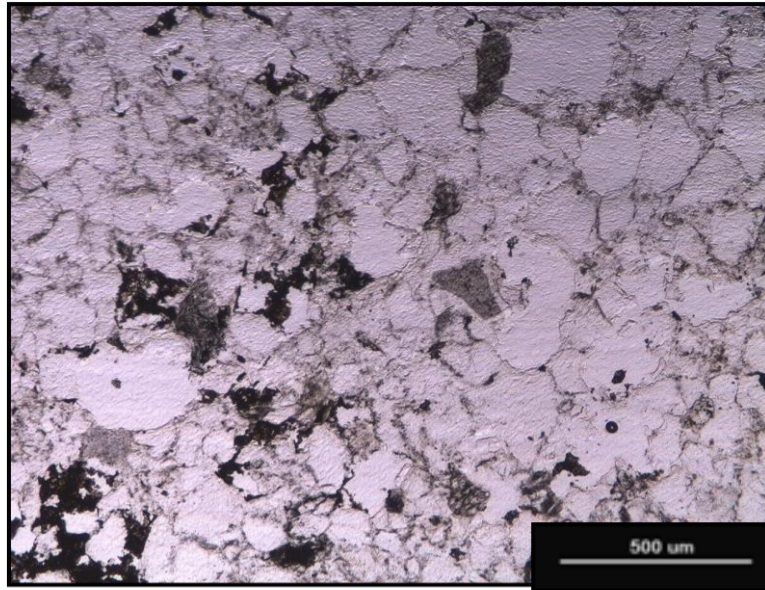
Micas: 4,2 % de hojuelas de moscovita y micas alargadas presentes en toda la sección.

Cementos: 3% silíceo

Alteración:

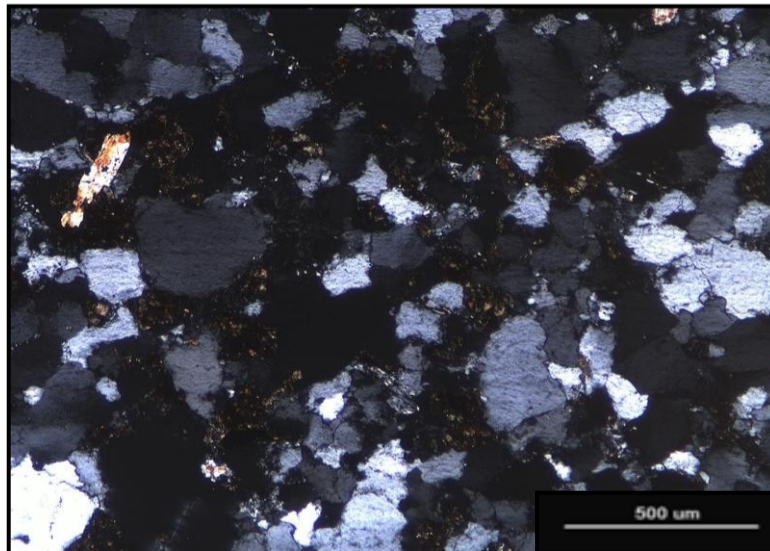
Observaciones: Proveniencia

a)



Fotografía No. 2.
Nicoles paralelos. Aumento 5X.

b)




Fotografía No. 3. *Nótese los diferentes tamaños de grano y la mica moscovita en la parte izquierda de la foto.*



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra:	IGM 5000591	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:		
	Localidad: Cuadrícula # 5	Coordenadas: X = 1019226		Y = 999494		
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05		
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011				
DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica					
	Textura-Composición: Limolita con restos vegetales y carbón					
	Partición: Laminas irregulares					
	Laminación: Masiva.					
	Grado de Bioturbación: No se observa					
	Reacción al HCL	Si	No		X	
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:		Negativa:	
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Homogénea, con bastante materia orgánica de tamaños que varían desde limos gruesos a finos,					
	Tamaño de Grano Promedio: limos finos a gruesos.					
	Rango de Tamaños: 0.04 a 0.02mm.					
	Selección: Moderada.		Redondez promedio: 0.5		Esfericidad promedio: 0.7	
	Grava %	Arena		Lodo 85.0%		
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio:	Arcilla: 20	Limo: 65		
	Redondez:	Redondez:	Tamaño Promedio fracción limo:		0.02	
	Esfericidad:	Esfericidad:				
	Contacto entre granos: Flotante: % Tangencial: 5 % Longitudinal: 5 Cóncavo-Convexo: 10 Suturado: 80 %					
	Estructuras: no observable					
Nombre textural (Folk, 1954):		Limolita con un 23% moscovita y materia orgánica				

COMPOSICION	TERRIGENOS: 55,0 %										
	Cuarzo: 30,2 %.										
	Monocristalino: 30% tamaño limo medio a grueso redondeado a subesferico										
	Policristalino:										
	Observaciones:										
	Chert: %:										
	Potásico:										
	Sódico-Cálcico										
	Líticos (granito+neis)										
	Micas: 23 % Moscovita. Cristales alargados haciendo parte de la porción limo fino 0.001.										
Fragmentos Líticos:< 1% .											
Metamórficos											
Volcánicos											
Plutónicos: 0,0%:											
Sedimentarios: 1% lítico de tamaño limo poco observable en composición											
Observaciones: son conservables algunos Intraclastos de arcilla no mayores a 0.001mm.											
Otros minerales: Trazas de zircón.											
Materia orgánica 10 %: Dispersa, restos de plantas.											
Cemento(s):											
Otros Ortoquímicos. %: opacos en un 2%.											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Porosidad total:</td> <td style="width: 25%;">15</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Primaria</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">10,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Secundaria</td> <td style="text-align: center;">5,00%</td> </tr> </table>				Porosidad total:	15	Primaria	10,00%			Secundaria	5,00%
Porosidad total:	15	Primaria	10,00%								
		Secundaria	5,00%								
Nombre composicional (Folk, 1974).											
CLASIFICACIÓN:											
Folk (1954, 1974)		Cuarzoarenita con un 23% de Moscovita y materia orgánica.									
DIAGNOSIS	Autigénesis:										
	Recristalización:										
	Cuarzo recristalizado y cementado.										
Precipitación de óxidos de hierro											
Disolución para dar origen a trazas de porosidad secundaria											

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: Tamaño limo fino a medio redondeado a subesferico hay Recristalización en algunos cristales.

Feldespatos:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios: En un bajo porcentaje por su tamaño de grano es difícil identificarlos en composición.

Opacos: en un 2% en la sección

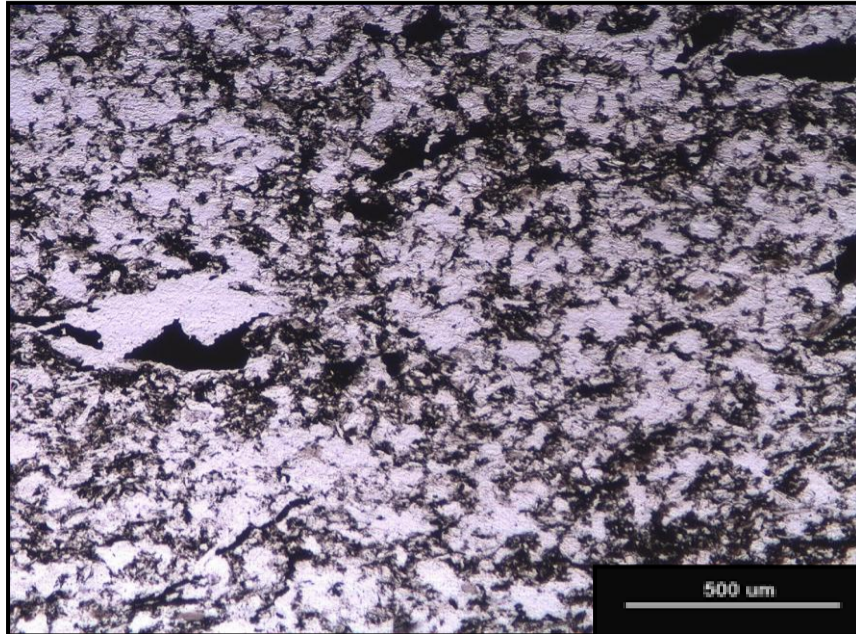
Minerales Accesorios

Micas: 23% la cual se encuentran en cristales alargados diseminados por toda la muestra.

Cementos:

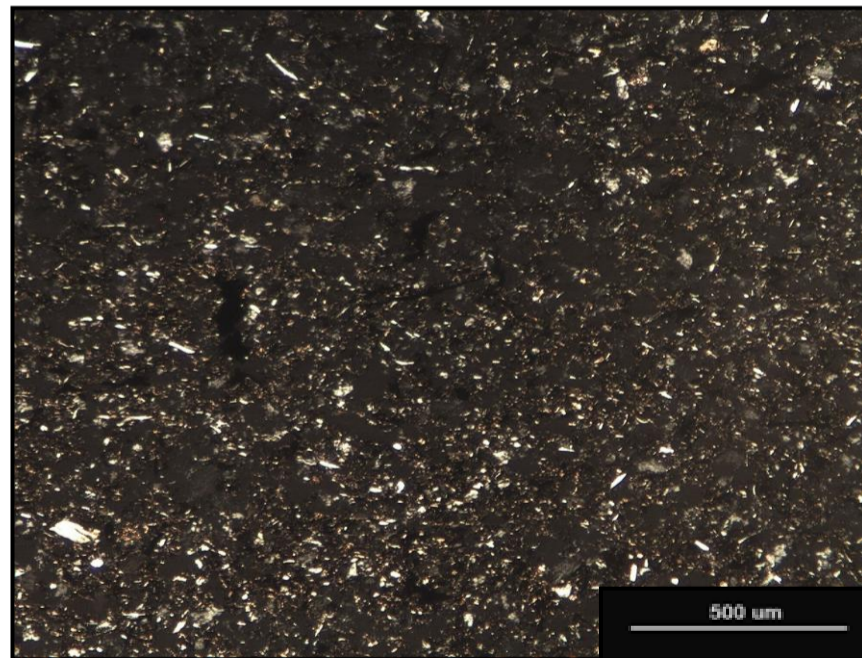
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. Muestra donde se observa la abundancia de la materia orgánica en la sección. Nícoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3. Nótese en la sección el tamaño limo y el alto porcentaje de porosidad. Nícoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra:	IGM 5000594	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:	
	Localidad: Vereda Alto de la Cruz.	Coordenadas: X = 1009872		Y = 981000	
	Unidad Geológica: Formación Une.	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011	
DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica				
	Textura-Composición: Limolita con restos vegetales				
	Partición: Recta				
	Laminación: Masiva.				
	Grado de Bioturbación: No se observa				
	Reacción al HCL	Si	No		X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:		Negativa:
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Sección homogénea dependiendo de su tamaño de grano y composición se nota una leve laminación paralela entre minerales claros y oscuros.				
	Tamaño de Grano Promedio:		Arena fina a lodo		
	Rango de Tamaños:		0.5 a 0.002mm		
	Selección: Buena	Redondez promedio: 0.7 a 0.5 de la fracción observable.	Esfericidad promedio:	0.9 a 0.5 de fracción observable.	
	Grava %	Arena 15,00%	Lodo	85,00%	
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio: 0.5	Arcilla: 2	Limo: 83	
	Redondez:	Redondez: 0.5	Tamaño Promedio fracción limo: 0,06		
	Esfericidad:	Esfericidad: 0.7			
	Contacto entre granos: Flotante: 15% Tangencial: % Longitudinal: Cóncavo-Convexo: Suturado: %				
	Estructuras: Leve laminación paralela entre claros y oscuros.				
Nombre textural (Folk, 1954):		Lodolita arenosa.			

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: En un 15% disgregado por la sección tamaños arena fina y limo de subesfericos a subredondeados.

Feldespatos:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos:

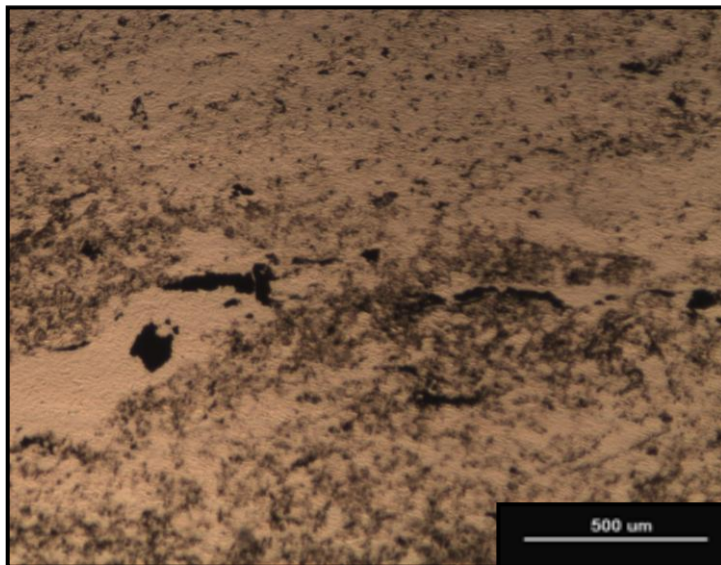
Minerales Accesorios

Micas: moscovita en un 30% cristales alargados por toda la muestra.

Cementos: silíceo de color gris

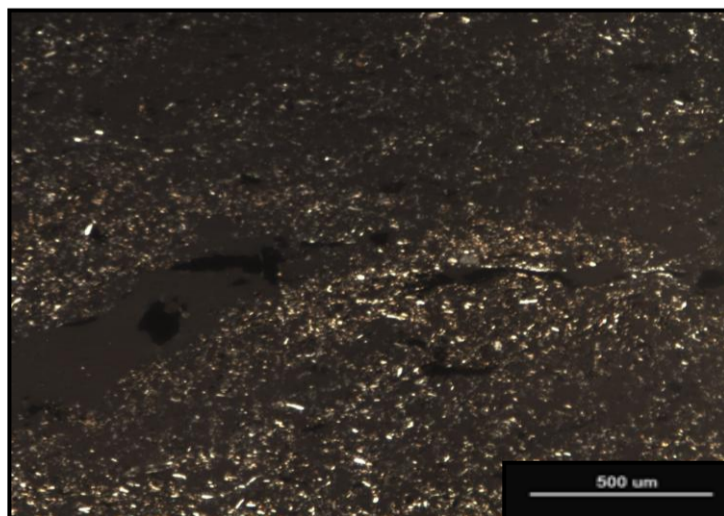
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. sección masiva se nota un poco la leve laminación paralela.
Nicoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3 Es notable la intercalación entre tonos claros (cuarzo) y oscuros (poros y arcillas) siguiendo una leve laminación paralela.
Nicoles. Aumento 5x cruzados

COMPOSICIÓN	TERRIGENOS: 68,8 %				
	Cuarzo: 34,2 %.				
	Monocristalino:				
	Policristalino:				
	Observaciones:				
	Chert: %:				
	Potásico:				
	Sódico-Cálcico				
	Líticos (granito+neis)				
	Micas: % Muscovita.				
Fragmentos Líticos:					
Metamórficos					
Volcánicos					
Plutónicos: 0,0%:					
Sedimentarios					
Observaciones:					
Otros minerales: Trazas de zircón.					
Materia orgánica %: Dispersa.					
Cemento(s):					
Otros Ortoquímicos. %:					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Porosidad total:</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Primaria</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Secundaria</td> </tr> </table>			Porosidad total:	Primaria	Secundaria
Porosidad total:	Primaria	Secundaria			
Nombre composicional (Folk, 1974).					
CLASIFICACIÓN:					
Folk (1954, 1974)					
DIAGÉNESIS	Autigénesis:				
	Recristalización:				
	Precipitación de caolinita				
	Precipitación de arcillas cementantes indiferenciadas				
	Precipitación de glauconita				
	Precipitación de óxidos de hierro				
Disolución de lábiles para dar origen a trazas de porosidad secundaria					

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino:

Feldespatos:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos:

Minerales Accesorios

Micas:

Cementos:

Alteración:

a)

b)



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra: IGM 5000596	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:	
	Localidad: Vereda Timacita	Coordenadas: X = 106288	Y = 990731	
	Unidad Geológica: Formación Chipaque.	Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011		
DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica			
	Textura-Composición: Arena media			
	Partición: Recta			
	Laminación: Ondulada paralela y no paralela discontinua.			
	Grado de Bioturbación: No se observa			
	Reacción al HCL	Si	No	X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:	Negativa:
TEXTURA	Homogeneidad de la Roca: Roca homogénea mostrando laminación paralela entre diferentes niveles de tamaños de grano.			
	Tamaño de Grano Promedio: Arena fina a muy fina			
	Rango de Tamaños: 0.3 a 0.07mm			
	Selección: Moderada.	Redondez promedio: 0.3 a 0.5	Esfericidad promedio: 0.9 a 0.5	
	Grava %	Arena 80.0%	Lodo 20,00%	
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio: fino, muy fina	Arcilla: 10	Limo: 10
	Redondez:	Redondez: 0.3	Tamaño Promedio fracción limo: 0,01mm	
	Esfericidad:	Esfericidad: 0.7		
	Contacto entre granos: Flotante: % Tangencial: 5 % Longitudinal: 5% Cóncavo-Convexo: Suturado: 90 %			
	Estructuras: laminación paralela entre diferentes niveles de tamaños de grano. tamaño muy fino mostrado en venas.			
Nombre textural (Folk, 1954):		Arenisca cuarzosa.		

COMPOSICIÓN	TERRIGENOS: 75,6 %
	Cuarzo: 69,6 %. Monocristalino: 69,6% tamaño promedio 0.3mm Policristalino: Observaciones: Chert: %:
	feldespato Potásico: Sódico-Cálcico Líticos (granito+neis) Micas: 5 % Moscovita. Tamaño limo medio.
	Fragmentos Líticos: En porcentaje bajo Metamórficos Volcánicos Plutónicos: 0,0%: Sedimentarios Lítico no mayor a 0,001mm composición lodolita fina Observaciones: La sección muestra 2 partes una abundante el cemento y otra con un alto porcentaje de arcilla Otros minerales: Trazas de zircón, glauconita.
	Materia orgánica %: Dispersa.
	Cemento(s): 9,3% silíceo
	Minerales arcillas. En un 20,6 % como matriz. De color afe marrón algo cementadas.
	Otros Ortoquímicos. %:
	Porosidad total: 2.0% Primaria 2% Secundaria
	Nombre composicional (Folk, 1974). Arcosa.
CLASIFICACIÓN: Folk (1954, 1974) Cuarzoarenita	
DIAGÉNESIS	Autigénesis:
	Recristalización: Precipitación de arcillas cementadas. Precipitación de glauconita Precipitación de óxidos de hierro

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 69.3% tamaño promedio 0.3mm subangular a subesferico.

Feldespato:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios: En bajo porcentaje, con tamaño de grano 0,001mm.

Opacos: en un 2% disgregados por la sección.

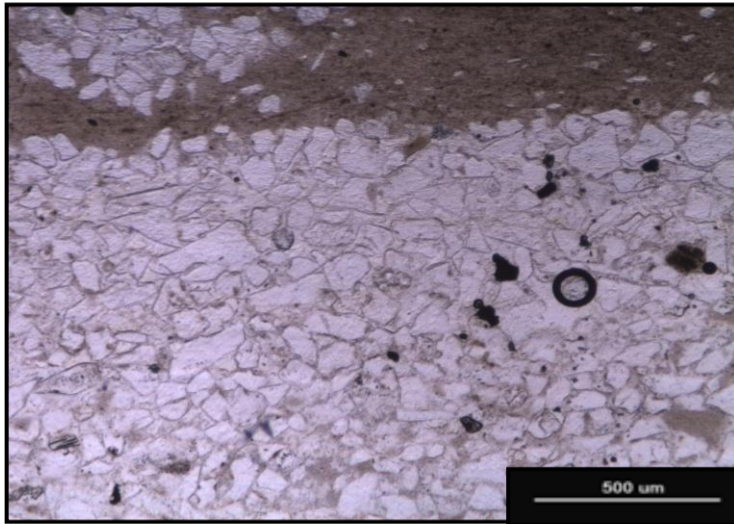
Minerales Accesorios Zircón, glauconita.

Micas:

Cementos: En un 9,3 % síliceo

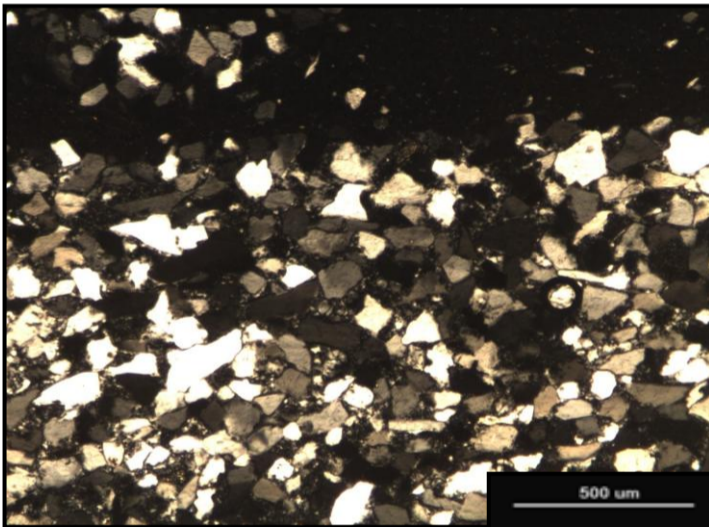
Alteración:

a)



Fotografía No. 2: Mostrando principalmente los diferentes tamaños de grano arena fina y limo.
Nicoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3: Mostrando el cuarzo y los dos diferentes niveles, en la parte superior menor tamaño de grano.
Nicoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra:	IGM 5000597	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:	
	Localidad: Vereda Sabanilla.	Coordenadas: X = 1008442		Y = 989791	
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011			
DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica				
	Textura-Composición: Arenita cuarzosa				
	Partición: Irregular.				
	Laminación: Paralela ondulada.				
	Grado de Bioturbación: No se observa				
	Reacción al HCL	Si	No		X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:		Negativa:
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Los tamaños de grano son variables así como su esfericidad y redondez.				
	Tamaño de Grano Promedio: arena fina a limo grueso.				
	Rango de Tamaños: 0.03 a 0.04mm.				
	Selección: Moderada.		Redondez promedio: 0.5	Esfericidad promedio: 0.7	
	Grava %	Arena 95,00%	Lodo 5,00%		
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio:	Arcilla:	Limo: 5%	
	Redondez:	Redondez:	Tamaño Promedio fracción limo: 0,06mm		
	Esfericidad:	Esfericidad:			
	Contacto entre granos: Flotante: % Tangencial: % Longitudinal: 95% Cóncavo-Convexo: 5% Suturado: %				
	Estructuras:				
Nombre textural (Folk, 1954):		Arenisca cuarzosa.			

COMPOSICIÓN	TERRIGENOS: 68.5 %			
	Cuarzo: 60.6 %.			
	Monocristalino: 60.6% tamaño arena fina , subesferico a subangular			
	Policristalino:			
	Observaciones:			
	Chert: %:			
	Feldespatos:			
	Potásico:			
	Sódico-Cálcico			
	Líticos (granito+neis)			
Micas: 1.6 % Moscovita.				
Fragmentos Líticos:				
Metamórficos				
Volcánicos				
Plutónicos: 0,0%:				
Sedimentarios				
Observaciones:				
Otros minerales: %				
Materia orgánica 2.3 %: Dispersa.				
Cemento(s): 25,6% silíceo.				
Minerales arcillosos: 5.3%				
Otros Ortoquímicos: opacos en un 1%				
Porosidad total: 2.3%		Primaria	2.3%	Secundaria
Nombre composicional (Folk, 1974). Subarcosa.				
CLASIFICACIÓN:				
Folk (1954, 1974)		Cuarzoarenita con 2,3 % de materia organica		
DIAGNÓSTICOS	Autigénesis:			
	Recristalización:			
	Precipitación de glauconita			
	Precipitación de óxidos de hierro			

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 60.6% tamaño arena fina , subesferico a subangular

Feldespato:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos:

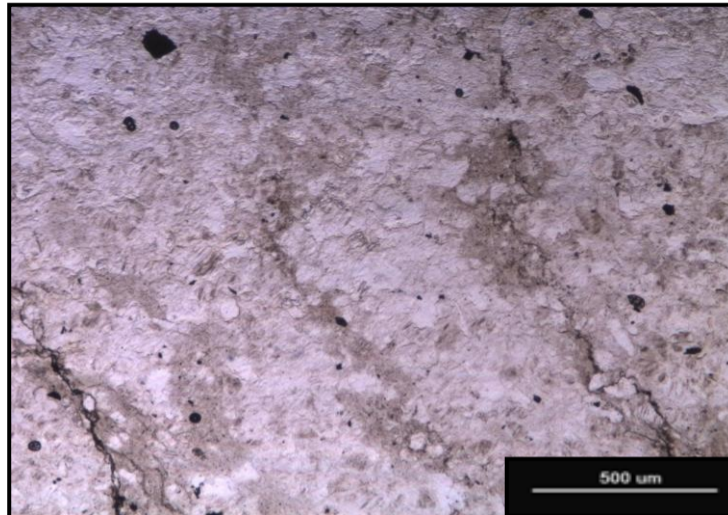
Minerales Accesorios

Micas: En un 1,3% cristales alargados

Cementos: 25.6% silíceo acompañando la matriz y esporádicamente cementado los granos de cuarzo.

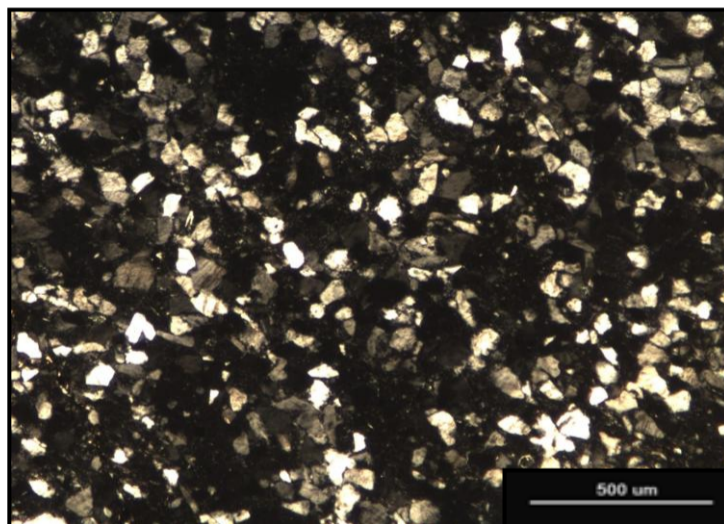
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. Obsérvese el tono crema de los cuarzos y en tonalidades más oscuras el material arcilloso de la matriz.

b)



Fotografía No. 3. En tonalidades blancas y amarillentas los cuarzos en tonos más oscuros la matriz, el cemento y los poros.
Nicoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra: IGM 5000598	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:	
	Localidad: Vereda Sabanilla.	Coordenadas: X = 108442	Y = 989791	
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011		
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica			
	Textura-Composición: Limolita			
	Partición: Concoidea.			
	Laminación: Masiva.			
	Grado de Bioturbación: No se observa			
	Reacción al HCL	Si	No	X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:	Negativa:
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Hay variaciones en tamaños, se encuentran venas de cuarzo en la muestra.			
	Tamaño de Grano Promedio: Arena fino a limo.			
	Rango de Tamaños: 0.06mm a 0.01			
	Selección: Buena	Redondez promedio: 0.7 a 0.5	Esfericidad promedio:	0.9 a 0.5
	Grava %	Arena 10.0%	Lodo 90.0%	
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio: arena fina	Arcilla:	Limo: 90.0
	Redondez:	Redondez: subangular	Tamaño Promedio fracción limo: 0.06	
	Esfericidad:	Esfericidad: subsferico		
	Contacto entre granos: Flotante: 90 % Tangencial: % Longitudinal: 10 % Cóncavo-Convexo: Suturado: %			
	Estructuras:			
Nombre textural (Folk, 1954):		Limolita arenosa con glauconita.		

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: en un 80% tamaño 0.06mm, subesferico subangular.

Feldespato:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos: en un 1%

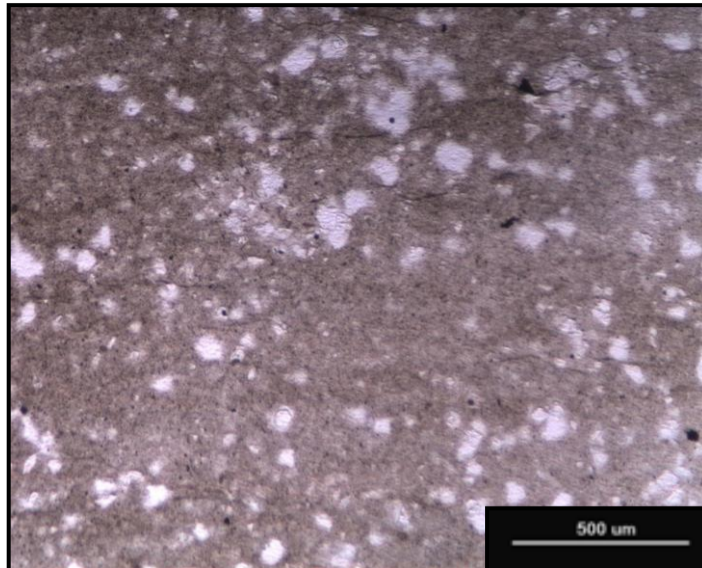
Minerales Accesorios

Micas: de moscovita

Cementos: Silíceo

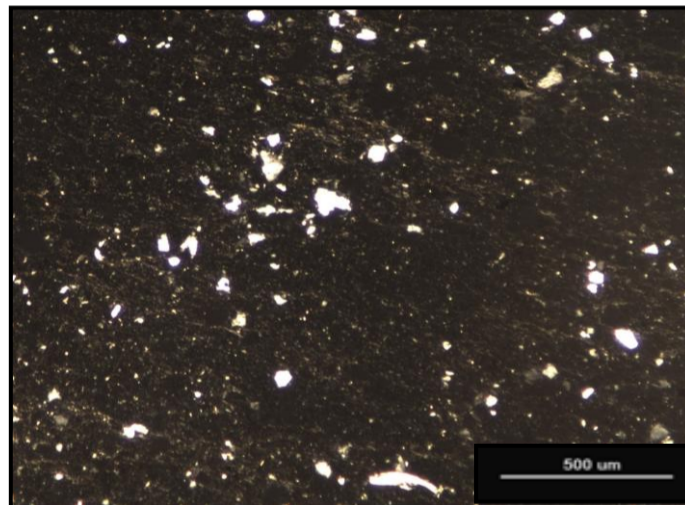
Alteración:

a)



Fotografía No. 2 no. Nótese el tamaño de grano limo muy fino de la sección
Nicoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3. Se nota que el tamaño de grano dominante es el lodo. En blanco cuarzo Monocristalino
Nicoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra: IGM 5000599	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Vía Caqueza Villavicencio	Coordenadas: X = 1010000	Y = 980296
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.		Fecha Análisis: Abril / 2011
DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica		
	Textura-Composición: Lodolita fisil		
	Partición: Recta		
	Laminación: Laminas irregulares		
	Grado de Bioturbación: No se observa		
	Reacción al HCL	Si No X	
	Prueba de Fosfatos:	NO Positiva: Negativa:	
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Tamaños de grano homogéneos se observan granos alargados de micas.		
	Tamaño de Grano Promedio: Limo a arcilla		
	Rango de Tamaños: 0.01 a 0.002mm		
	Selección: Moderada	Redondez promedio: 0.7 a 0.5 de la fracción limo	Esfericidad promedio: 0.9 a 0.5 de la fracción limo
	Grava %	Arena	Lodo 99,00%
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio:	Arcilla: 70 Limo: 30
	Redondez:	Redondez:	Tamaño Promedio fracción limo: 0.02mm
	Esfericidad:	Esfericidad:	
	Contacto entre granos: Flotante: 98 % Tangencial: 2 % Longitudinal: Cóncavo-Convexo: Suturado: %		
	Estructuras: Elongación de cristales de micas.		
Nombre textural (Folk, 1954):		Lodolita limosa.	

COMPOSICION	TERRIGENOS: 33 %		
	Cuarzo: 20 %.		
	Monocristalino: 20 % tamaño limo fino subesferico a subangular		
	Policristalino:		
	Observaciones:		
	Chert: %:		
	Feldespatos:		
	Potásico:		
	Sódico-Cálcico		
	Líticos (granito+neis)		
Micas: 10 % Moscovita.			
Fragmentos Líticos:			
Metamórficos			
Volcánicos			
Plutónicos: 0,0%:			
Sedimentarios			
Observaciones:			
Otros minerales: Intraclastos de arcilla y opacos escasos.			
Materia orgánica 45 %: Dispersa.			
Cemento(s):			
Otros Ortoquímicos. 2 %: pellets			
Porosidad total: 20%		Primaria	20.0%
			Secundaria
Nombre composicional (Folk, 1974). Cuarzoarenita con un 45% de materia orgánica porosa.			
D I A G N O S I S	Autigénesis:		
	Recristalización:		

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 20 % tamaño limo fino sferico a subangular

Feldspato:

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos: En bajo porcentaje disperso por la sección.

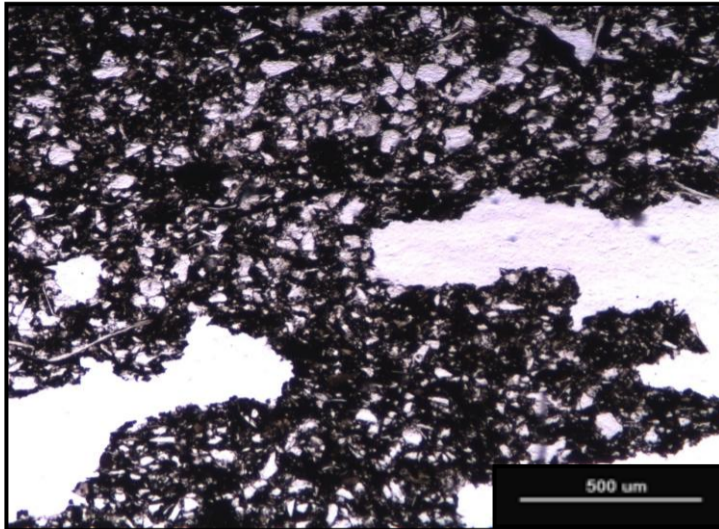
Minerales Accesorios

Micas: 10 % Moscovita.

Cementos:

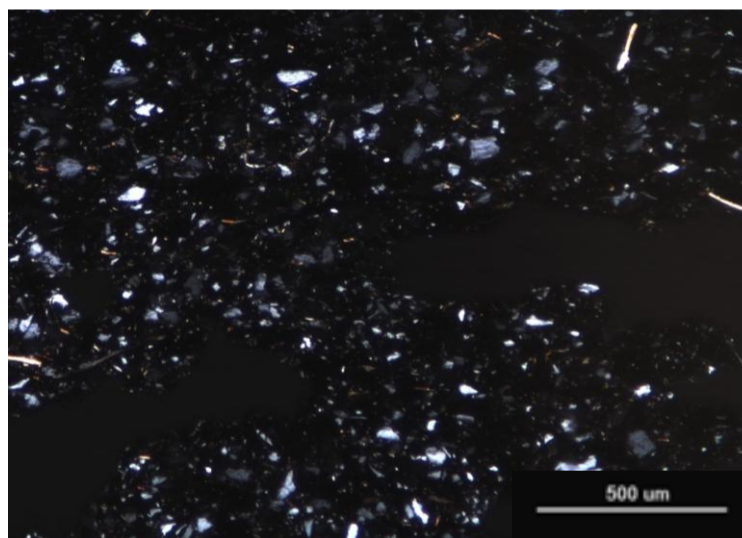
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. poros en blanco de casi 1.2mm, el cuarzo en la sección se encuentra moderadamente seleccionado. Nicoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3. En negro intenso la porosidad presente en la roca y el tamaño limo del cuarzo
Nicoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra: IGM 5000602	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Guayacondo	Coordenadas: X = 1013180	Y = 989548
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011	
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica		
	Textura-Composición: Arenisca		
	Partición: Laminas irregulares		
	Laminación: No paralela		
	Grado de Bioturbación: No se observa		
	Reacción al HCL	Si No X	
	Prueba de Fosfatos: NO	Positiva: Negativa:	
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Moderada, diferentes tamaños desde lodos a limos los cuales están en mayor proporción.		
	Tamaño de Grano Promedio: 0.06 a 0.02		
	Rango de Tamaños: Lodos a limos		
	Selección: Moderada	Redondez promedio: 0.3	Esfericidad promedio: 0.7
	Grava %	Arena 15,00%	Lodo 85,00%
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio: Arena fina	Arcilla: 50% Limo: 35%
	Redondez:	Redondez: subredondeado	Tamaño Promedio fracción limo: 0.02mm
	Esfericidad:	Esfericidad: subesferico	
	Contacto entre granos: Flotante: 15 % Tangencial: % 10 Longitudinal: 5% Cóncavo-Convexo: 5% Suturado: %		
	Estructuras:		
Nombre textural (Folk, 1954): Limolita Arcillosa.			

COMPOSICIÓN	TERRIGENOS: 81 %
	Cuarzo: 20 %. Monocristalino: 15% Policristalino: 5% Observaciones: Chert: 1 %:
	Feldespatos: 3 % Potásico: 3% Sódico-Cálcico Líticos (granito+neis) Micas: 6 % Moscovita.
	Fragmentos Líticos: Metamórficos Volcánicos Plutónicos: 0,0%: Sedimentarios Observaciones: Otros minerales: Trazas de zircón. Y opacos en 0.5%
	Materia orgánica 10 %: Dispersa.
	Cemento(s): 5% seláceo
	Minerales Arcillosos: 48% Haciendo parte de la matriz.
	Otros Ortoquímicos. %: fosfatos en 1%
	Porosidad total: 10.0% Primaria 2.0% Secundaria 8.0%
	Nombre composicional (Folk, 1974).
CLASIFICACIÓN: Folk (1954, 1974) CUARZO ARENITA CON UN 48% DE MATRIZ ARCILOSA Y FOSFATOS.	
DIAGÉNESIS	Autigénesis:
	Disolución de fosfatos dando origen a porosidad.
	Precipitación de óxidos de hierro
	Disolución de lábiles para dar origen a trazas de porosidad secundaria

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: en un 10% tamaño arena fina subangular a subesferico disperso en la sección. El 5% Policristalino en venas.

Feldespato: En un 3% limpio sin alteración considerable subesferico subangular. Tamaño arena fina.

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos: En un 1% dispersos por la sección.

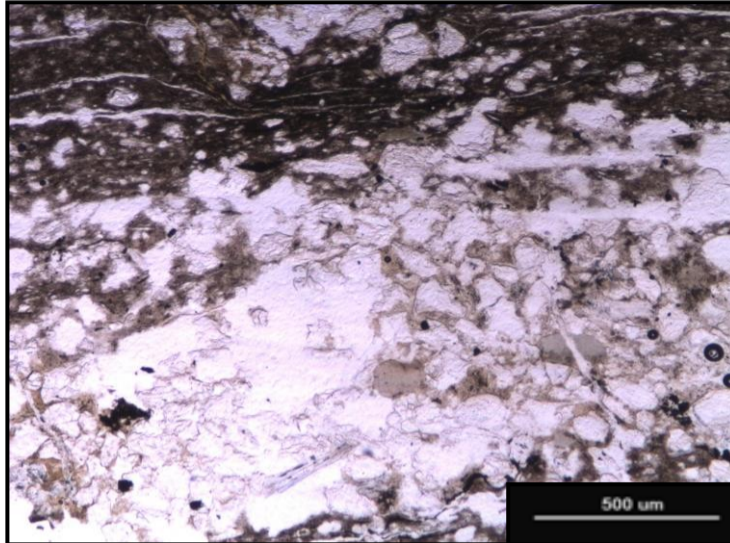
Minerales Accesorios

Micas: Moscovita en un 6% tamaño limo fino.

Cementos: Silíceo en un bajo porcentaje.

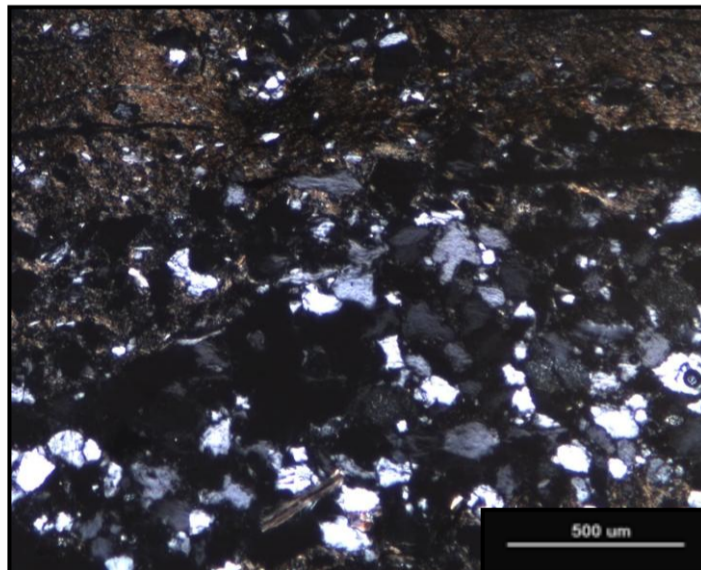
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. En la parte superior materia orgánica en contraste con la parte blanca
Nicoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3. Se observan la variación en tamaño de grano en la parte superior tamaño arcilla y en la parte inferior limos (cuarzo y micas).
Nicoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACIÓN	Muestra:	IGM 5000605	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:	
	Localidad: Vía Empalme San Agustín.	Coordenadas: X = 1018147		Y = 987910	
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05	
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011	
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica				
	Textura-Composición: Limolita fina				
	Partición: Concoidea.				
	Laminación: Masiva.				
	Grado de Bioturbación: No se observa				
	Reacción al HCL	Si	No	X	
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva:	Negativa:	
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: tamaño de grano arcilla, homogénea.				
	Tamaño de Grano Promedio: Arcilla a limos muy finos.				
	Rango de Tamaños: 0.01 a 0.0005				
	Selección: Buena	Redondez promedio: 0.5	Esfericidad promedio:	0.7	
	Grava %	Arena	Lodo	98,00%	
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio:	Arcilla:	98%	Limo: 2%
	Redondez:	Redondez:	Tamaño Promedio fracción limo: 0.01mm		
	Esfericidad:	Esfericidad:			
	Contacto entre granos: Flotante: % Tangencial: % Longitudinal: Cóncavo-Convexo: Suturado: %				
	Estructuras: Aparente laminación paralela.				
Nombre textural (Folk, 1954):		Arcillolita con restos fósiles.			

COMPOSICIÓN	TERRIGENOS: 78 %			
	Cuarzo: 10 %.			
	Monocristalino: 10% tamaño limo medio a fino subesferico a subangular.			
	Policristalino:			
	Observaciones:			
	Chert: %:			
	Feldespatos: 2%			
	Potásico: 2% tamaño limo fino			
	Sódico-Cálcico			
	Líticos (granito+neis)			
Micas: 10 % Moscovita. Tamaño limo fino y arcilla, un porcentaje haciendo parte de la matriz.				
Fragmentos Líticos:				
Metamórficos				
Volcánicos				
Plutónicos: 0,0%:				
Sedimentarios				
Observaciones:				
Otros minerales: Opacos en un 2% dispersos por la sección, óxidos en disolución, Chert en un 1%.				
Materia orgánica 12%: Dispersa.				
Minerales Arcilloso: 50% color marrón tamaño 0.0002.mm				
Cemento(s): 2% de carbonatos.				
Granos aloquímicos: 4% de restos de peses.				
Otros Ortoquímicos. %:				
Porosidad total: 10.0%		Primaria		
		Secundaria 10.0%		
Nombre composicional (Folk, 1974). Subarcosa con un 50% de arcilla.				
DIAGNÓSTICIS	Autigénesis:			
	Recristalización:			
	Precipitación de arcillas cementantes indiferenciadas			
	Un 2% de cemento de carbonatos			
	Precipitación de óxidos de hierro			
Disolución de lábiles para dar origen a trazas de porosidad secundaria				

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 10% tamaño limo medio a fino subesferico a subangular.

Feldespatos: En. un 2% potásico en su mayoría tamaño limo fino

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios:

Opacos: en un 1% dispersos por la sección

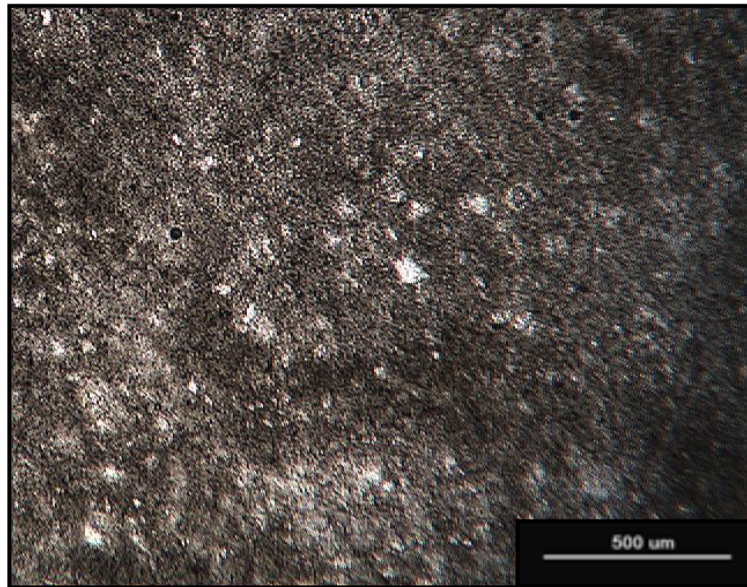
Minerales Accesorios

Micas: 10% moscovita en la armazón a haciendo parte de la matriz.

Cementos: De carbonatos en baja proporción

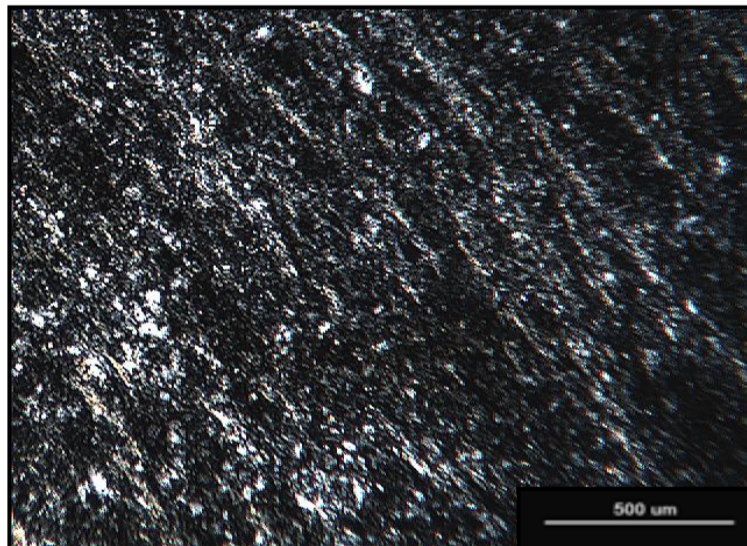
Alteración:

a)



Fotografía No. 2. Nótese el tamaño de grano ultra fino de la muestra. Nícoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3. Se puede notar una leve laminación paralela en la sección. Nícoles. Aumento 5x cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA
SUBDIRECCIÓN DE GEOLOGÍA BÁSICA

PROYECTO

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS SILICICLÁSTICAS
 (> 50 % DE MINERALES TERRÍGENOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACION	Muestra: IGM 5000606	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Vía San Juanito	Coordenadas: X = 1027173	Y = 986468
	Unidad Geológica: Formación	Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011	
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Siliciclástica		
	Textura-Composición: Limolita fina		
	Partición: Laminas irregulares.		
	Laminación: Masiva.		
	Grado de Bioturbación: No se observa		
	Reacción al HCL	Si	No X
	Prueba de Fosfatos:	NO	Positiva: Negativa:
T E X T U R A	Homogeneidad de la Roca: Roca de grano muy fino con bivalvos que superan 1mm.		
	Tamaño de Grano Promedio: Arcilla a limo fino.		
	Rango de Tamaños: 0.01 a 0.001		
	Selección: Moderada.	Redondez promedio: 0.5	Esfericidad promedio: 0.7
	Grava %	Arena	Lodo 90,00%
	Tamaño Promedio:	Tamaño Promedio:	Arcilla: 50 % Limo: 40 %
	Redondez:	Redondez:	Tamaño Promedio fracción limo: 0.001mm
	Esfericidad:	Esfericidad:	
	Contacto entre granos: Flotante: 98 % Tangencial: % Longitudinal: 2% Cóncavo-Convexo: Suturado: %		
	Estructuras: Masiva, Bivalvos reemplazados con carbonatos.		
Nombre textural (Folk, 1954): Lodolita con bivalvos y materia orgánica.			

COMPOSICION	TERRIGENOS: 26 %
	Cuarzo: 10 %. Monocristalino: 10 % de tamaño limo fino subredondeado a subesferico. Policristalino: Observaciones: Chert: %:
	Feldespatos: 5% Potásico: 5 % Tamaño limo fino medio subredondeado a subesferico. Sódico-Cálcico Líticos (granito+neis) Micas: 5 % Moscovita. Tamaño arcilla y limo fino.
	Fragmentos Líticos: 1% Metamórficos Volcánicos Plutónicos: 0,0%: Sedimentarios: 1% tamaño limo medio Subredondeado a subesferico. Observaciones: Otros minerales:
	Materia orgánica 35 %: Dispersa.
	Cemento(s):
	Minerales arcillosos: 5 %
	Otros Aloquímicos. 29 %: pellets fecales, restos de plantas y bivalvos.
	Porosidad total: Primaria Secundaria
	Nombre composicional (Folk, 1974).
	CLASIFICACIÓN: Folk (1954, 1974) Arcosa con Bivalvos .
	D I A G N O S I S

DESCRIPCION DE MINERALES

Cuarzo: Monocristalino: 10 % de tamaño limo fino subredondeado a subesferico.

Feldespatos: 5 % Tamaño limo fino medio subredondeado a subesferico.

Líticos metamórficos:

Líticos Volcánicos:

Líticos Sedimentarios: 1% tamaño limo medio Subredondeado a subesferico.

Opacos:

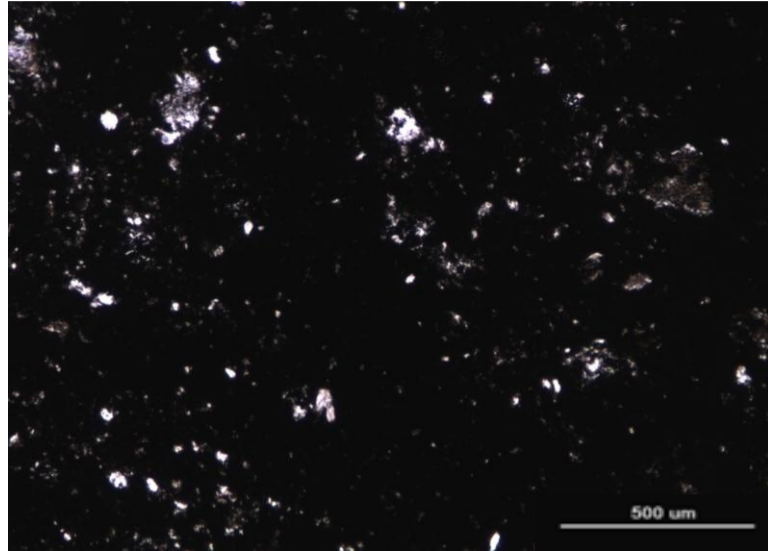
Minerales Accesorios

Micas: 5 % Moscovita. Tamaño arcilla y limo fino.

Cementos:

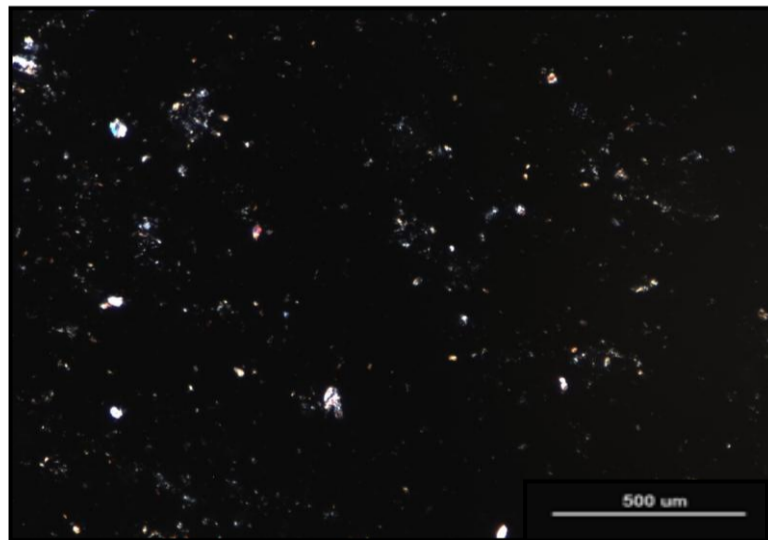
Alteración:

a)

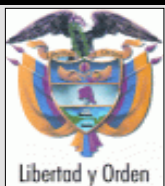


Fotografía No. 2. Nótese el alto porcentaje de materia orgánica
Nicoles. Aumento 5X Paralelos.

b)



Fotografía No. 3. En colores mas claros los cuarzos y algunas micas moscovita. *Nicoles Aumento 5x cruzados*



INGEOMINAS

INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA

SUBDIRECCION DE GEOLOGÍA BASICA

PROYECTO GEO09-05

REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS CALCÁREAS (> 50 % DE MINERALES CARBONATADOS) EN SECCIÓN DELGADA

LOCALIZACION	Muestra:	IGM 5000592	Recolector Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Vía Choachi villa nueva	Coordenadas: X = 1016346		Y = 990963
	Unidad Geológica: Formación fomeque.	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011		
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Calcárea			
	Textura-Composición: Caliza			
	Color: Gris			
	Laminación: Masiva			
	Grado de Bioturbación: NO			
	Partición: Recta			
	Prueba de Fosfatos: Homogeneidad:	Positiva: NO	Negativa:	
T E X T U R A - C O M P O S I C I O N	ALOQUIMICOS : 2 %			
	Tipo	%	DESCRIPCIÓN	
	Bioclástos:	1	pellets de tamaño promedio 0.001mm color negro en paralelos como en cruzados redondeaos en su totalidad.	
	Peloides:	1	pellets fecales tamaño promedio 0.001mm redondeaos en su totalidad.	
	Ooides:			
	Oncoides:			
	Otros aloquímicos:			
	Terrígenos:	21	Identificables como materia orgánica en un 20%, algunos granos de cuarzo y plagioclasas de 0.001mm. arcillas	
	Minerales autigénicos:			
Extraclastos (Líticos):				

ORTOQUÍMICOS 79 %				
TEXTURA - COMPOSICIÓN	TIPO		%	DESCRIPCIÓN
	ESPARITA :	Tamaño Cristales forma Distribución	60	Cristales que varia de 1.5 a 0.02mm se presenta en una aglomerado de cristales sectorizados.
	MICRITA:	Distribución Textura	17	Micrita mezclada .En menor proporción arcilla con un 65% de materia orgánica.
	SOPORTE DE LA ROCA:	Granosoportada: Lodosoportada:		Granosoportada
	CONTACTO ENTRE GRANOS:	Flotante Tangencial Puntual Longitudinal Cóncavo-convexo Saturado	95 5	Aloquímicos flotando en matriz de lodo
	POROSIDAD:	Primaria Secundaria Micro porosidad	2	Trazas representadas por cámaras de formas sin relleno.
	CLASIFICACION	FOLK R. (1962):	Intraesparita	
DUNHAM (1962):		Packstone		
GAMA TEXTURAL DE FOLK (1962):		Bioesparita pobremente lavada		
DIAGNOSIS				

DESCRIPCIÓN DE MINERALES

Ortoquímicos:

Esparita Cristales que varia de 1.5 a 0.02mm se presenta en una aglomerado de cristales sectorizados.

Mezcla de ortoquímicos. Micrita mezclada .En menor proporción arcilla y con un 65% de materia orgánica.

Aloquímicos:

Peloides

pellets fecales tamaño promedio 0.001mm redondeaos en su totalidad.

Terrígenos: 21

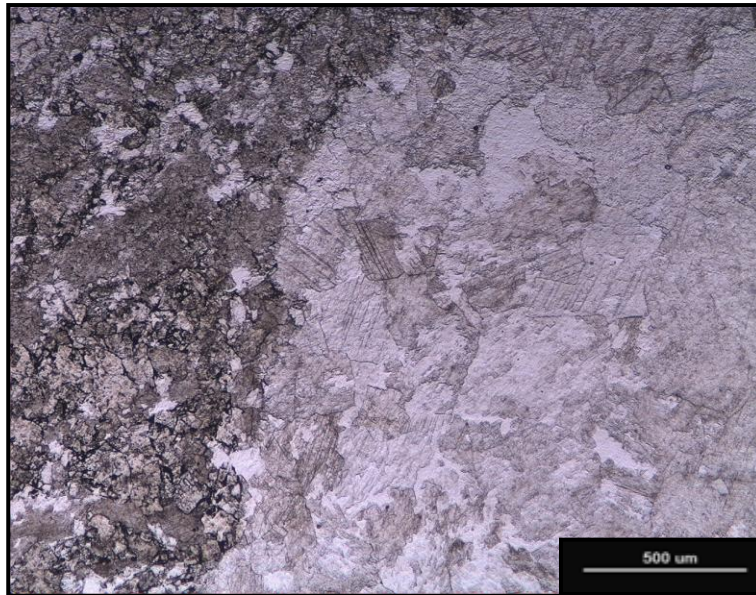
Identificables como materia orgánica en un 20% algunos granos de cuarzo y plagioclasa de 0.001mm promedio.

Alteración:

No se observó.

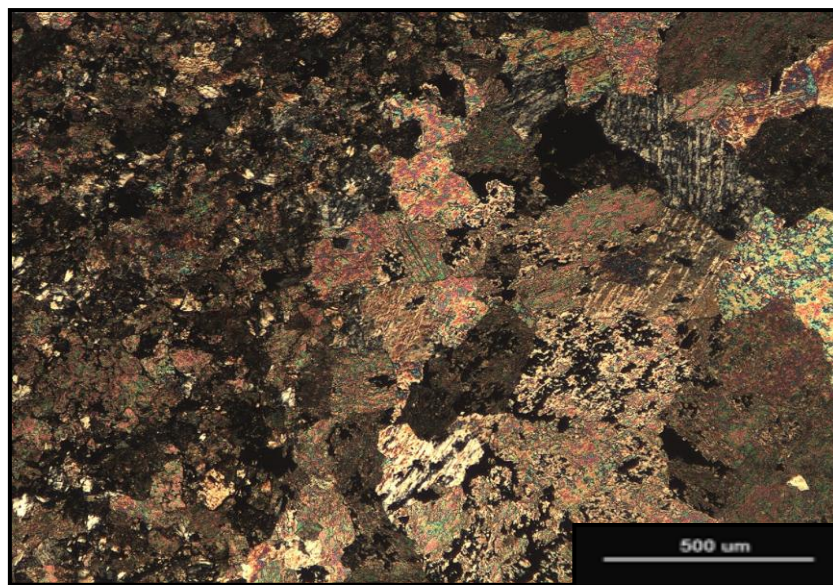
Observaciones:

a)



Fotografía No. 2. Nótese los dos tamaños de grano
Nicoles. Aumento 5x paralelo

b)



Fotografía No. 3. En la parte donde se observa el tamaño de
grano menor se puede observar el cuarzo (terrigenos) haciendo
parte de la matriz
Nicoles. Aumento.5X cruzados



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

SUBDIRECCION DE GEOLOGÍA BASICA

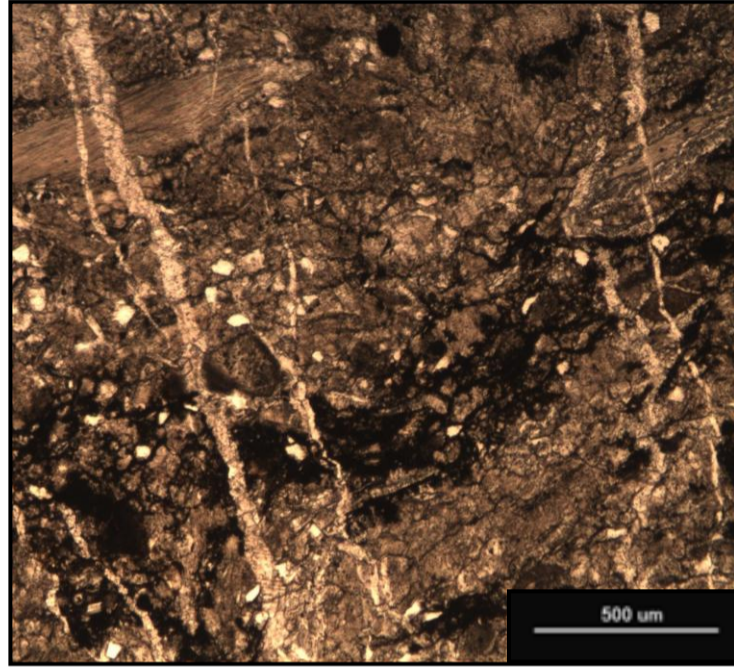
PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS CALCÁREAS
(> 50 % DE MINERALES CARBONATADOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACION	Muestra:	IGM 5000593	Recolector: Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Cuadrícula J:6		Coordenadas: X = 1020174	Y = 990533
	Unidad Geológica: Formación Une.		Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca:	Calcárea		
	Textura-Composición:	Caliza		
	Color:	Gris.		
	Laminación:	Masiva		
	Grado de Bioturbación:			
	Partición:	Irregular.		
	Prueba de Fosfatos: Homogeneidad:	NO		
TEXTURA - COMPOSICIÓN	ALOQUIMICOS: 1.6 %			
	Tipo	%	DESCRIPCIÓN	
	Bioclástos:	1	fosfatos de color café ocre tamaño 0.001mm a 0.01mm disgregados por la sección.	
	Peloides:	1	Pellets redondeados de color negro no mayores a 0.001mm.	
	Ooides:	0.6	Por su forma relleno de micrita de 0.05mm.	
	Oncoides:			
	Otros aloquímicos:			
	Terrígenos:	8	cristales de cuarzo y plagioclasa tamaño limo muy fino asi como opacos en baja proporcion. Materia organica y arcillas	
	Minerales autigénicos:			
Extraclastos (Líticos):				

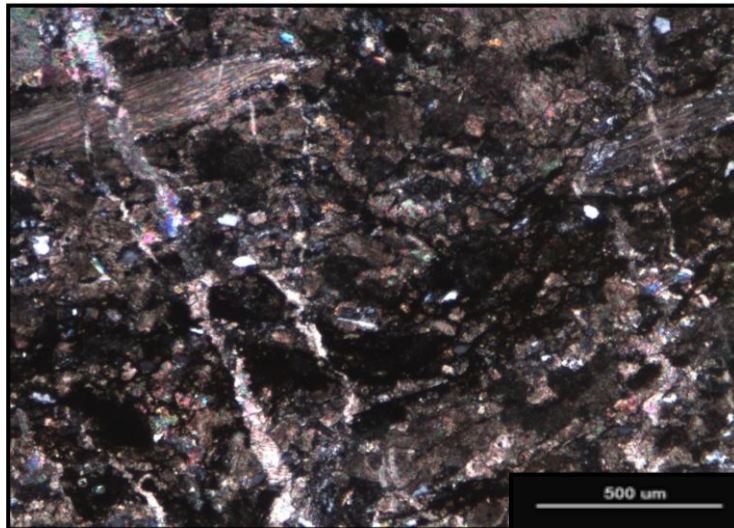
		ORTOQUÍMICOS 83,9 %		
		TIPO	%	DESCRIPCIÓN
TEXTURA - COMPOSICIÓN	Otros		5.2	2,6 cemento silíceo y 2.6 óxidos
	ESPARITA :	Tamaño Cristales forma Distribución	15	Aislada en diferentes zona de la sección tamaños promedio 0.01 a 0.5mm.
	MICRITA:	Distribución Textura	68,9	en un alto porcentaje reemplazando formas y disgregada por la sección.
	SOPORTE DE LA ROCA:	Granosoportada: Lodosoportada:		Lodosoportada
	CONTACTO ENTRE GRANOS:	Flotante Tangencial Puntual Longitudinal Cóncavo-convexo Saturado	5 95	Aloquímicos flotando en matriz de lodo
	POROSIDAD:	Primaria Secundaria Microporosidad		Primaria. Trazas representadas por cámaras de formas sin relleno.
	CLASIFICACION	FOLK R. (1962):	Micrita	
DUNHAM (1962):		Wackestone.		
GAMA TEXTURAL DE FOLK (1962):		Biomicrita. Con fosfatos.		
DIAGNOSIS	Cemento silíceo y disolución de óxidos.			

a)



Fotografía No. 2. Nótese la vena de calcita en la parte derecha de la foto así como la materia orgánica en negro. Nícoles. Aumento 5x en paralelos.

b)



Fotografía No. 3. Nícoles. Aumento 5x en cruzados.



INGEOMINAS
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

SUBDIRECCION DE GEOLOGÍA BASICA

PROYECTO GEO09-05

**REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS CALCÁREAS
 (> 50 % DE MINERALES CARBONATADOS) EN SECCIÓN DELGADA**

LOCALIZACION	Muestra:	IGM:5000600	Recolector Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Verada Alto de la Cruz		Coordenadas: X = 100638	Y = 981018
	Unidad Geológica: Formación Une.		Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA	Tipo de Roca:	Calcárea	
	Textura-Composición:	Caliza.	
	Color:	Café pardo	
	Laminación:	Masiva	
	Grado de Bioturbación:		
	Partición:	Recta	
	Prueba de Fosfatos: Homogeneidad:	Positiva: NO	

T E X T U R A - C O M P O S I C I Ó N	ALOQUÍMICOS : 10.9 %		
	Tipo	%	DESCRIPCIÓN
	Bioclastos:	4.2	En un 0.6 de fosfatos y un 3,6 de óxidos
	Peloides:		
	Ooides:	1	Por su forma con esparita y micrita.
	Oncoides:	0.5	
	Otros aloquímicos:	4.2%	en un 0.6 de fosfatos y un 3,6 de óxidos.
	Terrígenos:	4.6	Cuarzo, plagioclasas, y un 1.3 % de matriz arcillosa.
	Minerales autigénicos:	5%	Óxidos disgregados por toda la sección.
	Extraclastos (Líticos):		
ORTOQUÍMICOS 80.2 %			

TEXTURA - COMPOSICIÓN	TIPO		%	DESCRIPCIÓN	
	ESPARITA :	Tamaño Cristales forma Distribución		51,6	
	MICRITA:	Distribución Textura		28.6	Se observan reemplazando formas de bivalvos y de soporte de la roca.
	SOPORTE DE LA ROCA:	Granosoportada: Lodosoportada:			Lodosoportada
	CONTACTO ENTRE GRANOS:	Flotante Tangencial Puntual Longitudinal Cóncavo-convexo Saturado		5 60	Aloquímicos flotando en matriz de lodo
	POROSIDAD:	Primaria Secundaria Microporosidad			
CLASIFICACION	FOLK R. (1962):	Esparita.			
	DUNHAM (1962):	Grainstone.			
	GAMA TEXTURAL DE FOLK (1962):	Bioesparita seleccionada.			
DIAGNOSIS					

DESCRIPCIÓN DE MINERALES

Ortoquímicos:

Esparita con soporte mayor en la roca cristales hexagonales, la micrita se encuentra en algunos casos reemplazando formas de bivalvos y como soporte en la sección.

Aloquímicos:

En un porcentaje bajo formas de bivalvos rellenas de esparita y micrita. Témenos un porcentaje de fosfatos de color café y tamaño variables.

Terrígenos:

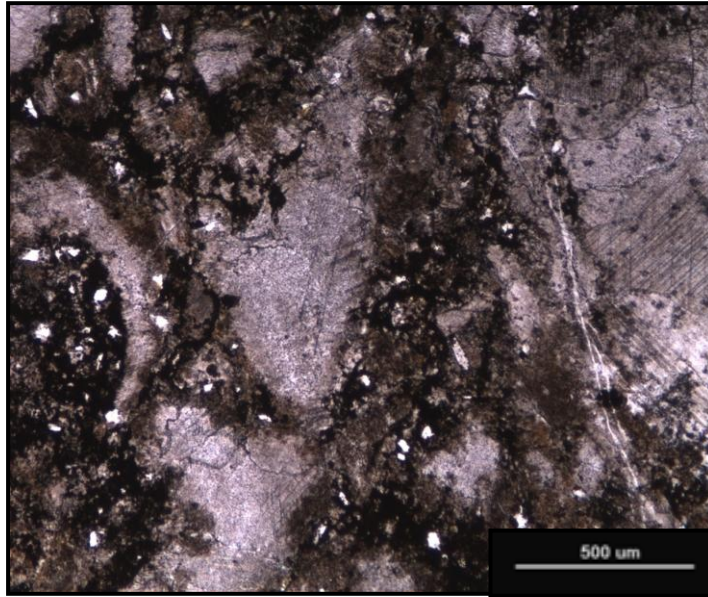
cuarzos y plagioclasas . Arcilla terrígena mezclada con materia orgánica y óxidos como material autigénicos. que a su vez están entremezclados con cristales muy finos de micrita

Alteración:

No se observó.

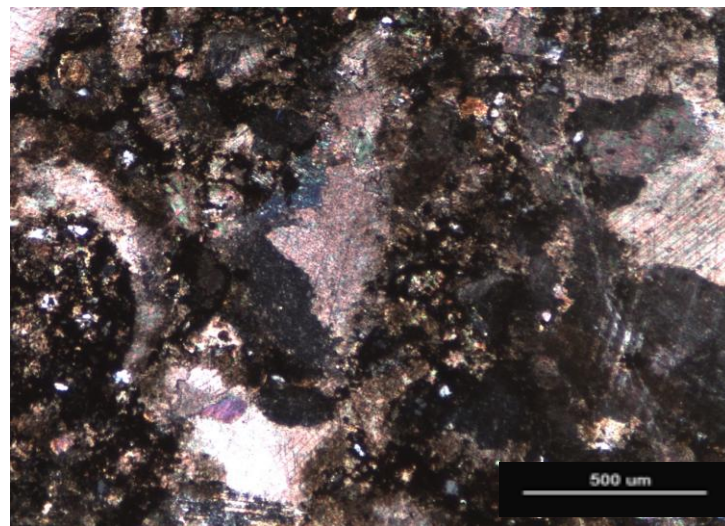
Observaciones:

a)



Fotografía No. 2. Nicoles. Aumento 5x paralelos.

b)



Fotografía No. 3. Se observa en mayor porcentaje la esparita entre un cemento micritico de color café oscuro.

Nicoles. Aumento 5x cruzados,



INGEOMINAS

INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA

SUBDIRECCION DE GEOLOGÍA BASICA

PROYECTO GEO09-05

REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS CALCÁREAS (> 50 % DE MINERALES CARBONATADOS) EN SECCIÓN DELGADA

LOCALIZACION	Muestra:	IGM: 5000601	Recolector Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Vía Ubaque.	Coordenadas: X = 1014736		Y = 986951
	Unidad Geológica: Formación Fomeque.	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.			
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Calcárea			
	Textura-Composición: Caliza			
	Color: Gris			
	Laminación: Masiva			
	Grado de Bioturbación:			
	Partición: Concoidea.			
	Prueba de Fosfatos: Homogeneidad:	NO	Positiva:	Negativa:
T E X T U R A - C O M P O S I C I O N	ALOQUIMICOS: %			
	Tipo	%	DESCRIPCIÓN	
	Bioclásticos:			
	Peloides:			
	Ooides:			
	Oncoides:			
	Otros aloquímicos:			
	Terrígenos:	10	comprendidos por cuarzo, plagioclasa, y moscovita.	
	Minerales autigénicos:	3	Opacos y óxidos. Aparentemente algunos opacos son piritas oxidadas.	
Extraclastos (Líticos):				

ORTOQUÍMICOS %				
TIPO		%	DESCRIPCIÓN	
TEXTURA - COMPOSICIÓN	ESPARITA :	Tamaño Cristales forma Distribución	62.3	
	MICRITA:	Distribución Textura	19.6	
	SOPORTE DE LA ROCA:	Granosoportada: Lodosoportada:		Lodosoportada
	CONTACTO ENTRE GRANOS:	Flotante	90	Aloquímicos flotando en matriz de lodo
		Tangencial		
		Puntual		
		Longitudinal	5	
Cóncavo-convexo		5		
POROSIDAD:	Saturado			
	Primaria	5	porosidad en la parte mas fina de la sección mostrándose general en la palca.	
	Secundaria	5		
Microporosidad				
CLASIFICACION	FOLK R. (1962):	Intraesparita		
	DUNHAM (1962):	Packstone		
	GAMA TEXTURAL DE FOLK (1962):	Bioesparita arenosa.		
DIAGNOSIS	Disolución de óxidos. Minerales Autigénicos como piritas.			

DESCRIPCIÓN DE MINERALES

Ortoquímicos:

La esparita se encuentra reemplazando formas llamada Intraesparita, la micrita esta en menor porcentaje. Estos al estar acompañados de un porcentaje considerable de terrígenos se le da el concepto de arenoso.

Aloquímicos:

Terrígenos:

moscovita en mayor porcentaje acompañada de cuarzo y plagioclasa.
Hay un porcentaje importante de óxidos y minerales autigénicos como piritas, algunos óxidos no son reconocibles.

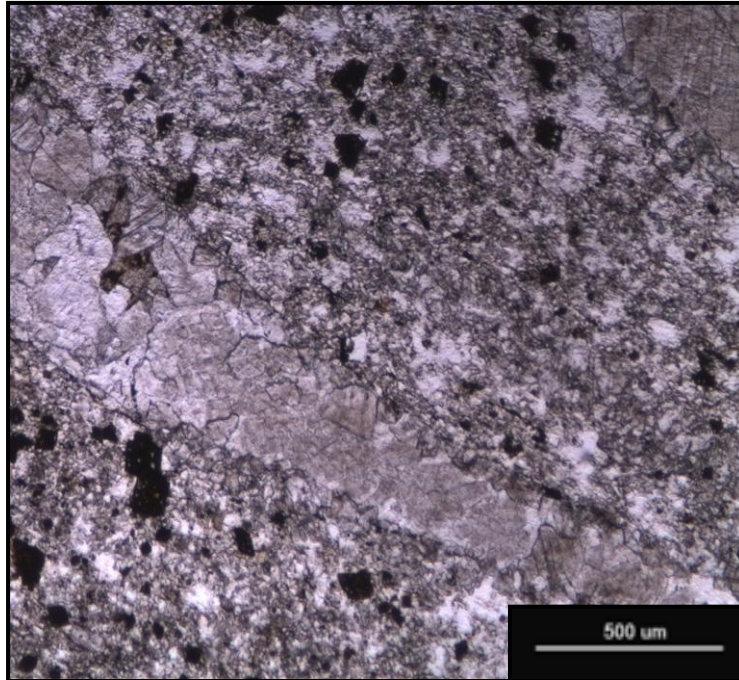
Alteración:

No se observó.

Observaciones:

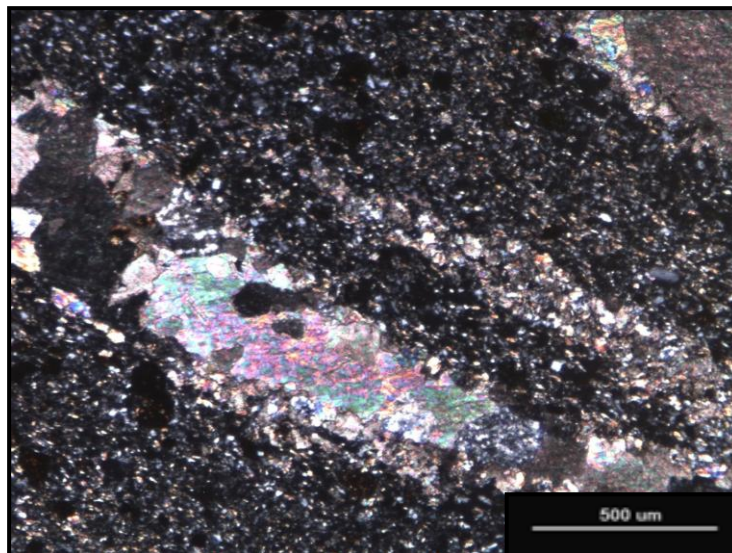
Hay materia orgánica pero en un porcentaje muy bajo pero si esta presente.

a)

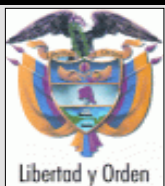


Fotografía No. 2. En colores mas oscuros café se notan los óxidos y opacos posible pirita. Nicoles. Aumento 5x paralelos.

b)



Fotografía No. 3. En la fotografía se nota la esparita relleno la cual ha reemplazado un bivalvo. Nicoles. Aumento 5x cruzados.



INGEOMINAS

INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA

SUBDIRECCION DE GEOLOGÍA BASICA

PROYECTO GEO09-05

REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS CALCÁREAS (> 50 % DE MINERALES CARBONATADOS) EN SECCIÓN DELGADA

LOCALIZACION	Muestra:	IGM: 5000603	Recolector Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Vereda Girón de Blancos	Coordenadas: X = 1014510		Y = 982288
	Unidad Geológica: Formación Lutitas de Macanal.	Plancha: 247		Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.	Fecha Análisis: Abril / 2011		
DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Calcárea			
	Textura-Composición: caliza			
	Color: Café ocre			
	Laminación: Masiva			
	Grado de Bioturbación:			
	Partición: Recta			
	Prueba de Fosfatos: Homogeneidad:	Positiva: NO	Negativa:	
ALOQUIMICOS: 1.8 %				
Tipo	%	DESCRIPCIÓN		
Bioclástos:		muy bajo porcentaje. fragmentos fósiles principalmente foraminíferos (cámaras aisladas)		
Peloides:	1.2	restos de materia orgánica no reconocibles.		
Ooides:				
Oncoides:				
Otros aloquímicos:	0.6	restos de materia orgánica y óxidos.		
Terrígenos:	8.2	matriz arcillosa, cuarzo y moscovita y materia orgánica no reconocible.		
Minerales autigénicos:				
Extraclastos (Líticos):				
T E X T U R A - C O M P O S I C I Ó N				

ORTOQUÍMICOS 89.5 %					
TEXTURA - COMPOSICIÓN	TIPO		%	DESCRIPCIÓN	
	ESPARITA :	Tamaño Cristales forma Distribución	53.3		reemplazo formas fósiles de bivalvos.
	MICRITA:	Distribución Textura	36.2		como parte de la matriz y en reemplazamiento de formas de bivalvos
	SOPORTE DE LA ROCA:	Granosoportada: Lodosoportada:			Lodosoportada
	CONTACTO ENTRE GRANOS:	Flotante Tangencial Puntual Longitudinal Cóncavo-convexo Saturado			Aloquímicos flotando en matriz de lodo
	POROSIDAD:	Primaria Secundaria Microporosidad	1%		Primaria. cámaras sin relleno.
	CLASIFICACION	FOLK R. (1962):	Intraesparita		
DUNHAM (1962):		Packstone			
GAMA TEXTURAL DE FOLK (1962):		Bioesparita.			
DIAGNOSIS	Disolución de óxidos. cementación de matriz arcillosa.				

DESCRIPCIÓN DE MINERALES

Ortoquímicos:

Esparita en un 53.3 % reemplazo formas fósiles de bivalvos.

Micrita en un 32.3 % como parte de la matriz y en reemplazamiento de formas de bivalvos.

Aloquímicos:

Peloides en un 1.2 % como restos de materia orgánica no reconocibles.

En u bajo porcentaje solo unos pocos en la placa fragmentos fósiles principalmente foraminíferos (cámaras aisladas)

Terrígenos:

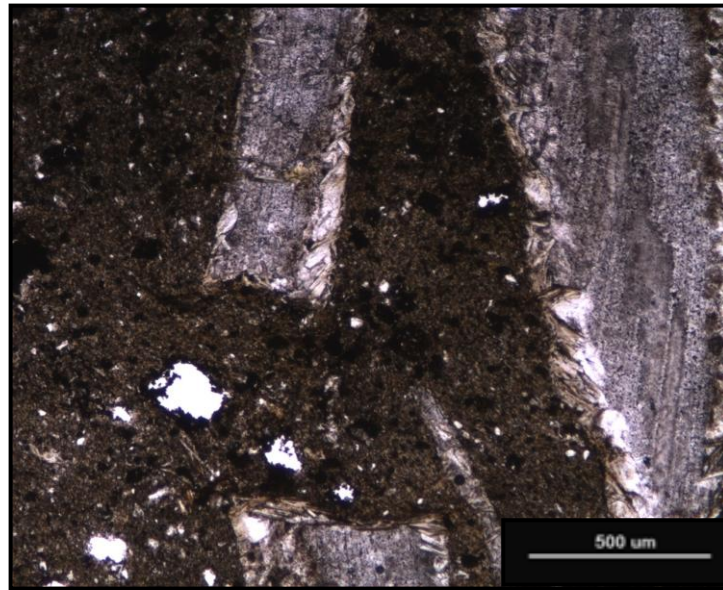
Cuarzo, moscovita y material arcilloso en mayor proporción.

Alteración:

No se observó.

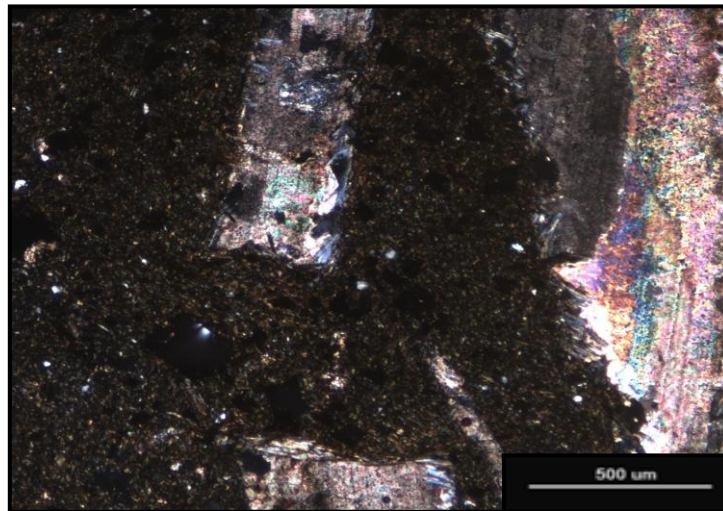
Observaciones:

a)



Fotografía No. 2. micrita y esparita
Nicoles. Aumento 5x paralelos.

b)



Fotografía No. 3. En la fotografía muestra esparita en
contraste con la micrita la cual se nota de tamaño
menor en colores café.
Nicoles. Aumento 5x cruzados.



INGEOMINAS


INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA

SUBDIRECCION DE GEOLOGÍA BASICA

PROYECTO GEO09-05

REGISTRO PARA DESCRIPCIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS CALCÁREAS (> 50 % DE MINERALES CARBONATADOS) EN SECCIÓN DELGADA

LOCALIZACION	Muestra:	IGM: 5000604	Recolector Alejandro Patiño	Fecha:
	Localidad: Vía Fomeque Ubaque.		Coordenadas: X =1018139	Y = 989884
	Unidad Geológica: Formación		Plancha: 247	Proyecto: GEO09-05
	Analizador: Freddy Romero.			Fecha Análisis: Abril / 2011

DESCRIPCION MACROSCOPICA	Tipo de Roca: Calcárea	
	Textura-Composición: Caliza.	
	Color: Café marrón.	
	Laminación: Masiva	
	Grado de Bioturbación: No se observa	
	Partición: Concoidea	
	Prueba de Fosfatos: Homogeneidad: NO	

T E X T U R A - C O M P O S I C I Ó N	ALOQUIMICOS: %		
	Tipo	%	DESCRIPCIÓN
	Biocláston:		
	Peloides:		
	Ooides:		
	Oncooides:		
	Otros aloquímicos:		
	Terrígenos:	10.05	cuarzo, Feldespato. Un 0.5 de fosfatos.
	Minerales autigénicos:	20	De óxidos presentes en toda la sección.
Extraclastos (Líticos):			

ORTOQUÍMICOS 69,7 %					
TEXTURA - COMPOSICIÓN	TIPO		%	DESCRIPCIÓN	
	ESPARITA :	Tamaño Cristales forma Distribución			
	MICRITA:	Distribución Textura	67.2 %	Micrita la cual muestra una Recristalización a microesparita.	
	SOPORTE DE LA ROCA:	Granosoportada: Lodosoportada:		Lodosoportada	
	CONTACTO ENTRE GRANOS:	Flotante Tangencial Puntual Longitudinal Cóncavo-convexo Saturado		Aloquímicos flotando en matriz de lodo	
	POROSIDAD:	Primaria Secundaria Microporosidad	2	cavidades por disolución de minerales.	
	CLASIFICACION	FOLK R. (1962):	Dismicrita arenosa		
DUNHAM (1962):		Wackestone			
GAMA TEXTURAL DE FOLK (1962):		Micrita arenosa.			
DIAGNOSIS					

DESCRIPCIÓN DE MINERALES

Ortoquímicos:

Un alto porcentaje de micrita la cual muestra una Recristalización a microesparita.

Aloquímicos:

Terrígenos:

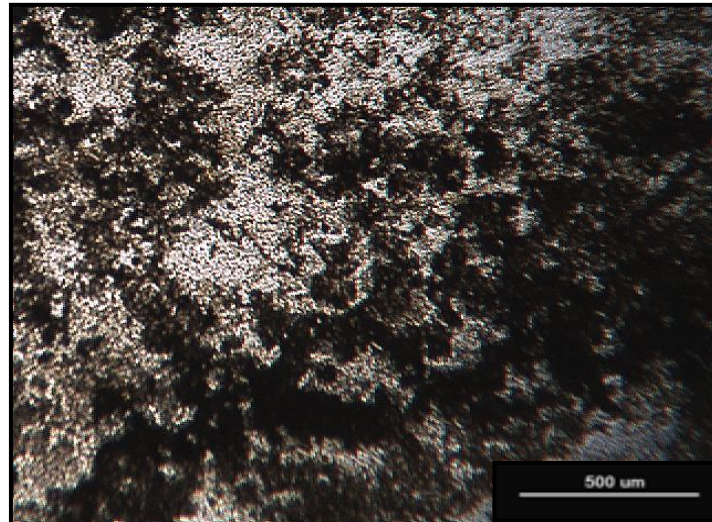
cuarzo y feldespato en un 8 % subredondeados a subesfericos y un 2.05 de fosfatos los cuales se están confundiendo con la gran cantidad de óxidos.

Alteración:

No se observó.

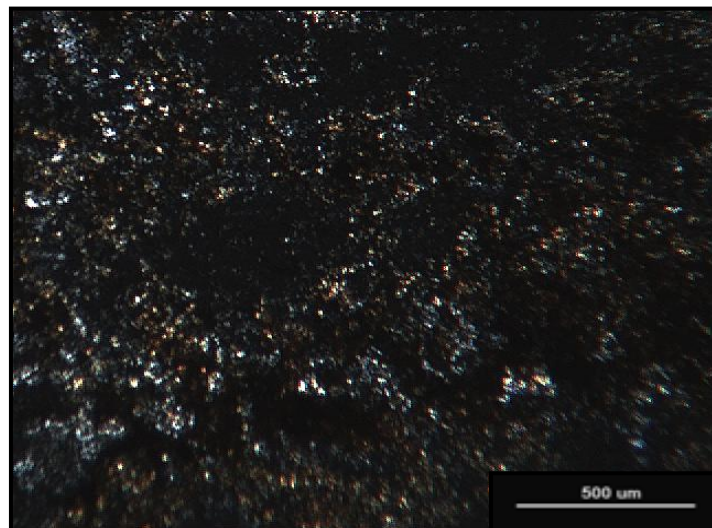
Observaciones:

a)



Fotografía No. 2. En blanco la micrita, en negro los óxidos .
Nicoles. Aumento 5x paralelos.

b)



Fotografía No. 3. En la fotografía muestra micrita la cual se nota de por su tamaño de grano.
Nicoles. Aumento 5x cruzados.