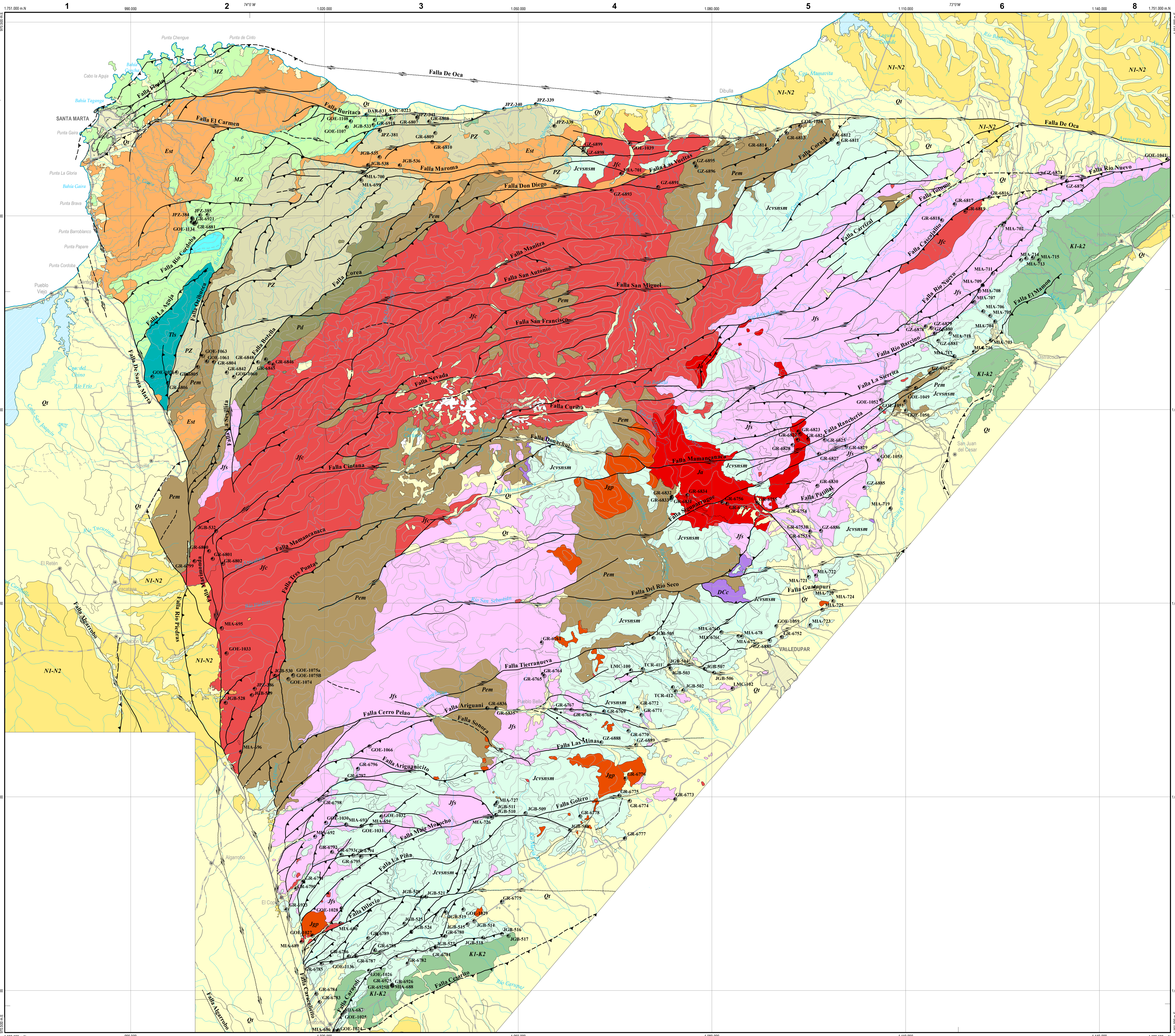


Leyenda Geológica

Eón	Era	Período	Época	Edad	Ma	Unidades
Fanerozoico *PH*	Cenozoico *CZ*	Cuaternario *Q*	Holoceno *Q2*		0,0117	
			Pleistoceno *Q1*	Superior/Tardío *q4*	0,126	Qt
				Medio *q3*	0,781	
				Calabriano *q2*	1,806	
				Gelasiano *q1*	2,588	
		Neógeno *N*	Plioceno *N2*	Piacenziano *n8*	3,600	
				Zancleano *n7*	5,333	N1-N2
			Mioceno *N1*	Mesiniano *n6*	7,246	
				Tortoniano *n5*	11,62	
				Serravaliano *n4*	13,82	
				Langhiano *n3*	15,97	
				Burdigaliano *n2*	20,44	
				Aquitaniano *n1*	23,03	
		Paleógeno *E*	Oligoceno *E3*	Chatiano *e9*	28,1	
				Rupeliano *e8*	33,9	
			Eoceno *E2*	Priaboniano *e7*	38,0	
				Bartoniano *e6*	41,3	
				Lutetiano *e5*	47,8	
				Ypresiano *e4*	56,0	
			Paleoceno *E1*	Thanetiano *e3*	59,2	Est
				Selandiano *e2*	61,6	
				Daniano *e1*	66,0	
	Mesozoico *MZ*	Cretácico *K*	Superior/Tardío *K2*	Maastrichtiano *k6*	72,1	MZ
				Campaniano *k5*	83,6	
				Santoniano *k4*	86,3	
				Coniaciano *k3*	89,8	
				Turoniano *k2*	93,9	K1-k2
				Cenomaniano *k1*	100,5	
			Inferior/Temprano *K1*	Albiano *b6*	113,0	
				Aptiano *b5*	125,0	
				Barremiano *b4*	129,4	
				Hauteriviano *b3*	132,9	
				Valanginiano *b2*	139,8	
				Berriasiano *b1*	145,0	
		Jurásico *J*	Superior/Tardío *J3*		163,5	Jgp
			Medio *J2*		174,1	Jfs, Jcvsnsm, Ja
			Inferior/Temprano *J1*		201,3	Jfc
		Triásico *T*	Superior/Tardío *T3*		237,0	Tls
			Medio *T2*		247,2	
			Inferior/Temprano *T1*		252,17	
	Paleozoico *PZ*	Pérmico *P*			298,9	Pee
		Carbonífero *C*			358,9	
		Devónico *D*			419,2	DCc
		Silúrico *S*			443,4	
		Ordovícico *O*			485,4	
		Cámbrico *ε*			541,0	PZ, Pem, Pd

Descripción

Qt **Depositos aluviales y fluvioglaciares:** Depósitos cuaternarios sin consolidar asociados a procesos fluviales como terrzas aluviales o fluvioglaciares como morrenas y/o glaciares.

N1-N2 **Sedimentos clásticos y sedimentos marinos:** Incluye las Formaciones Manantial, Cerrejón y Nuevas Aguas, constituidas por rocas sedimentarias silciclásticas distribuidas en la cuenca Cesar - Ranchería y en áreas al Norte de la SNSM.

Est **Batolito de Santa Marta y otros intrusivos menores:** Compuesto por dioritas a cuarzo-dioritas con edades K-Ar Paleoceno (Tschanz et al., 1974) y edades U-Pb entre 50-58 Ma (Duque, 2009)

MZ **Esquistos de San Lorenzo, Esquistos de Gaira y Esquistos de Concha:** Definidos inicialmente por Tschanz et al. (1969; 1974), consisten en secuencias de esquistos de biotita y grafito, metapelitas, anfibolitas y mármoles. Presenta edades U-Pb de 187.92 ±7.6 Ma (Esquistos de San Lorenzo) y 261.46± 2.6 Ma (Esquistos de Gaira) en Piraquive et al. (2007).

K1-k2 **Formación Molino, Formacion Los Portales, Formación Rio Negro, Grupo Cogollo y Formación La Luna:** Sucesiones sedimentarias siliciclásticas y calcáreas de edad Cretácica, depositadas en ambientes marinos

Jgp **Granitos porfidicos:** Definida originalmente por Tschanz et al. (1969) para describir 32 cuerpos intrusivos pequeños de granito porfídico hipoabisal o riolitas porfídicas, que afloran a lo largo de la margen suroriental de la SNSM. Aparentemente estos granitos porfídicos reposan sobre los batolitos Jurásicos (Colmenares et al., 2007).

Jcvsnsm **Complejo Volcanico de la Sierra Nevada de Santa Marta:** Incluye las unidades informales: Riolita de Golero, Granito porfirítico Cretácico, Rocas volcánicas sin diferenciar, Riodacita Los Tábanos, vitrófido de riolita, Ignimbrita La Piña, Ignimbrita Los Clavos, Ignimbrita La Paila, Ignimbrita Caja de Ahorros, Espilitas triásicas y otras rocas volcanicas, Formación Guatapurí, Formación Corual, Pórfidos keratófiros Triásicos (Tschanz et al., 1969, 1974). Constituida por rocas volcánicas y volcanoclásticas interestratificadas. Presenta edades U-Pb entre 196 y 165 Ma (n=44)

Jfs **Franja Suroriental de Batolitos:** Agrupa los Batolitos de Pueblo Bello y Patillal, descritos inicialmente por Tschanz et al. (1969). Está constituido por monzogranitos y sienogranitos con edades U-Pb entre 188 - 162 Ma.

Ja **Batolito de Atanquez:** Compuesto por granodiorita y cuarzomonzonitas con edades U-Pb entre 189 -165 Ma (n=6).

Jfc **Franja Central de Batolitos:** Agrupa el Batolito de Aracataca, el Batolito de Bolivar, la Cuarzomonzonita de Palomino y el Plutón de Nueva Lucha descritos por Tschanz et al. (1969) y Colmenares et al. (2007). Compuesto principalmente por tonalita, granodiorita y mozogranito con edades U-Pb entre 188 hasta 172 Ma.

Tls **Milonitas y Migmatitas La Secreta:** Neises con textura migmatitica y neises miloniticos (Piraquive et al., 2007). Presenta edades U-Pb de 237 Ma (Piraquive et al., 2007)

Pd **Gabros y dioritas:** Plutones de gabro o diorita hornblendica (Tschanz et al,.1969).

Pee **Gneiss El Encanto:** Ortoneis de textura granitica con bandas de anfíbol y plagioclasa (Cardona et al., 2010). Edades U-Pb de 274.8 ± 2.1 Ma, 283.6 ± 6.1 Ma (Piraquive et al., 2017) y 288.1 4.5 Ma, 276, 5± 5.1 Ma (Cardona et al., 2010)

DCc **Sedimentitas devónicas y carboníferas de la Cuchilla de Carbonal:** Sucesiones sedimentarias siliciclásticas y calcáreas fosilíferas. Con base en la fauna encontrada en las rocas calcáreas, se determinó la edad Carbonífero tardío (Trumpy, 1949; Miller, 1962 y Forero, 1967).

PZ **Gneis de Buritacá y Gneis de Los Muchachitos:** Neises curzo-feldespaticos ricos en hornblenda, biotita y piroxeno con texturas clataclásticas (Tschanz et al., 1969). Ambas unidades presentan edades de cristalización U-Pb entre 944± 36 Ma (Neis de Los Muchachitos) 902.5 ± 10 Ma (Neis de Buritaca) (Piraquive et al., 2017).

Pem **Granulita de Los Mangos:** Compuesto por neises, neises anortosíticos, anfibolitas, granitoides de anatexia y migmatitas en facies granulita a anfibolita (Tschantz et al., 1969) de edad Precambrica (Restrepo-Pace et al., 1997; Ordóñez et al., 2002; Cordani et al., 2005; Cardona et al., 2010)

Convenciones

Contactos, capas claves y diques

- Contacto

Fallas

- Falla
- Falla inferida
- Falla cubierta
- Falla normal
- Falla inversa
- Falla inversa inferida
- Falla inversa cubierta
- Falla de rumbo dextral
- Falla de rumbo dextral inferida
- Falla de rumbo dextral cubierta
- Falla de rumbo sinestral
- Falla de rumbo sinestral inferida
- Falla de rumbo sinestral cubierta

Muestras

- Muestras de roca

Base cartográfica

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada dos calzadas
- Vía sin pavimentar dos calzadas
- Vía pavimentada angosta
- Vía sin pavimentar angosta
- Vía transitable en tiempo seco
- Carreteable
- Camino, Sendero
- Límite de departamento
- Límite de municipio
- Red de alta tensión
- Drenaje sencillo
- Banco de arena
- Centro poblado
- Cuerpos de agua
- Áreas inundables
- Isla
- Pista de aterrizaje
- Nieve
- Otras Construcciones
- Establecimiento Educativo
- Cementerio, Parque cementerio

Fuentes de Información

11	12	13	14
18	19	20	21
25	26	27	28
32	33	34	35
39	40	41	42

Hernández. M, Clavijo. J., 1998. Geología de la Plancha 11 Santa Marta, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 12 Don Diego, escala 1:100.000. INGEOMINAS.

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 13 Dibulla, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plnacha 14 Albania, escala 1:100.000. INGEOMINAS.

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 18, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 19 Sierra nevada de Santa Marta, escala 1.100.000. INGEOMINAS.

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 20 San Juan del Cesar, escala 1:100.000. INGEOMINAS.

Colmenares et al., 2007. Geología de la plancha 21 Fonseca, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Maldonado. I, Hernández. M, Clavijo. J y Reyes. G., 1998. Geología de la Plancha 25 Fundación. INGEOMINAS.

Colmenares et al., 2007. Geologia de la Plancha 25 Pueblo Bello, escala 1.100.000. INGEOMINAS

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 27 Valledupar, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Colmenares e al., 2007. Geología de la Plancha 33 El Copey, escala 1.100.000. INGEOMINAS

Colmenares et al., 2007. Geología de la Plancha 34 Agustín Codazzi, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Comenares et al., 2007. Geología de la Plancha 40 Bosconia, escala 1:100.000. INGEOMINAS

Quandt D., Trumbull R., Altenberger W., Cardona A., Romer R., Bayona G., Ducea M., Valencia V., Vásquez M., Cortes, E., Guzman G. (2018). The geochemistry and geochronology of Early Jurassic igneous rocks from the Sierra Nevada de Santa Marta, NW Colombia, and tectono-magmatic implications Journal of South American Earth Sciences (86):216-230.

Tschanz, C.M., Jimeno, A., Cruz, J. (1969b). Mapa geológico de reconocimiento de la Sierra Nevada de Santa Marta, Instituto Nacional de Investigaciones Geológicas y Mineras y U.S. Geol. Serv. 1 mapa escala 1: 200.000, Bogotá, Colombia.

Tschanz et al. (1974). Geologic Evolution of the Sierra Nevada de Santa Marta Northeastern Colombia. Geological Society America Bulletin (85):273 -284.

Colmenares F. Mesa A., Roncancio J., Arciniegas E., Pedraza P., Cardona A., Romero A., Silva C., Alvarado s., Romero O., Vargas A. (2007). Geológica map of the Sierra Nevada de Santa Marta, scale 1:200,000, Ingeominas-Invemar-Ecopetrol-ICP-Geosearch, Ltda., Bogotá.

Colmenares F. Mesa A., Roncancio J., Arciniegas E., Pedraza P., Cardona A., Romero A., Silva C., Alvarado s., Romero O., Vargas A. (2007). Geológica map of the Sierra Nevada de Santa Marta, scale 1:200,000, Ingeominas-Invemar-Ecopetrol-ICP-Geosearch, Ltda., Bogotá.

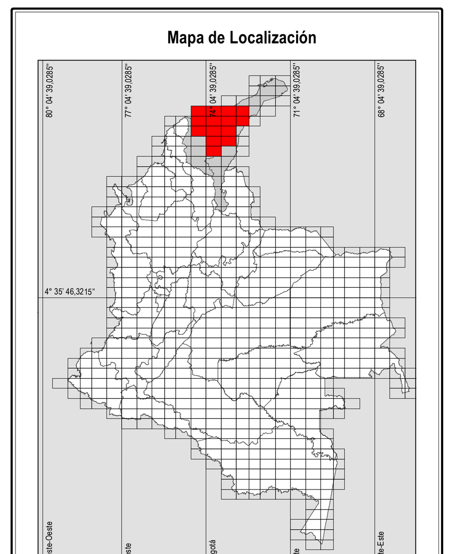
Piraquive A. (2017). Marco Estructural deformaciones y exhumación de los Esquistos de Santa Marta: La acreción e historia de deformación de un Terreno Caribeño al norte de la Sierra Nevada de Santa Marta. PhD. Thesis Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Geociencias, Bogotá Colombia

Índice de Hojas Adyacentes

			7	8	9	
	11	12	13	14	15	
17	18	19	20	21	22	
24	25	26	27	28		
31	32	33	34	35		
38	39	40	41	42		
45	46	47	48			

Para citar el mapa se sugiere:
Rodriguez G., Zapata J.P., Correa A.M., Ramírez D., Obando G., Arango M.I., Zapata G., & Bermúdez J.G. 2015. Mapa de Muestras de Roca de la Sierra Nevada de Santa Marta
Escala 1:300 000. Servicio Geológico Colombiano. Medellín.

Mapa de Localización



Información de Referencia
Base Cartográfica tomada de la base 1: 500.000 del IGAC 2006. DATUM MAGNA, Origen en la Zona Bogotá, Proyección Conforme de Gauss, Coordenadas Geográficas: 74°04´39,0285" W, 4°35´46,3215" N. Coordenadas Planas: X = 1 000 000, Y = 1 000 000.

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

ANEXO G
MAPA DE MUESTRAS DE ROCA DE LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA

Realizado por:

Gabriel RODRÍGUEZ, Juan Pablo ZAPATA, Ana María CORREA, Diego RAMIREZ, Gloria OBANDO, María Isabel ARANGO, Gilberto ZAPATA & José Gilberto BERMÚDEZ.

Escala 1:300 000

-3 000m 0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30km

Primera Edición
©
2019