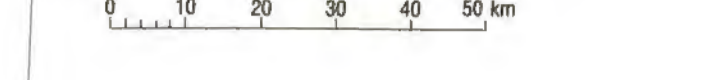


# III CONSTITUCIÓN GEOLÓGICA

**12 YACIMIENTOS MINERALES**  
 Autores: R. Cabrera Ortega y F. Formell Cortina  
 1 : 1.000.000



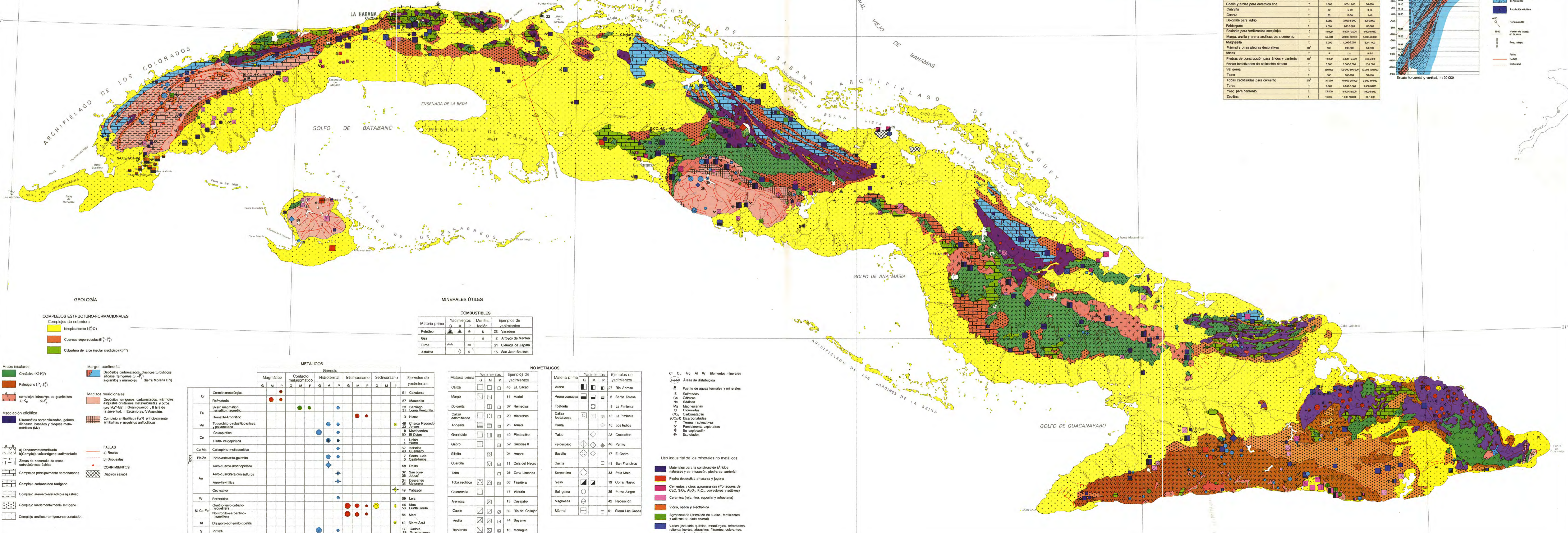
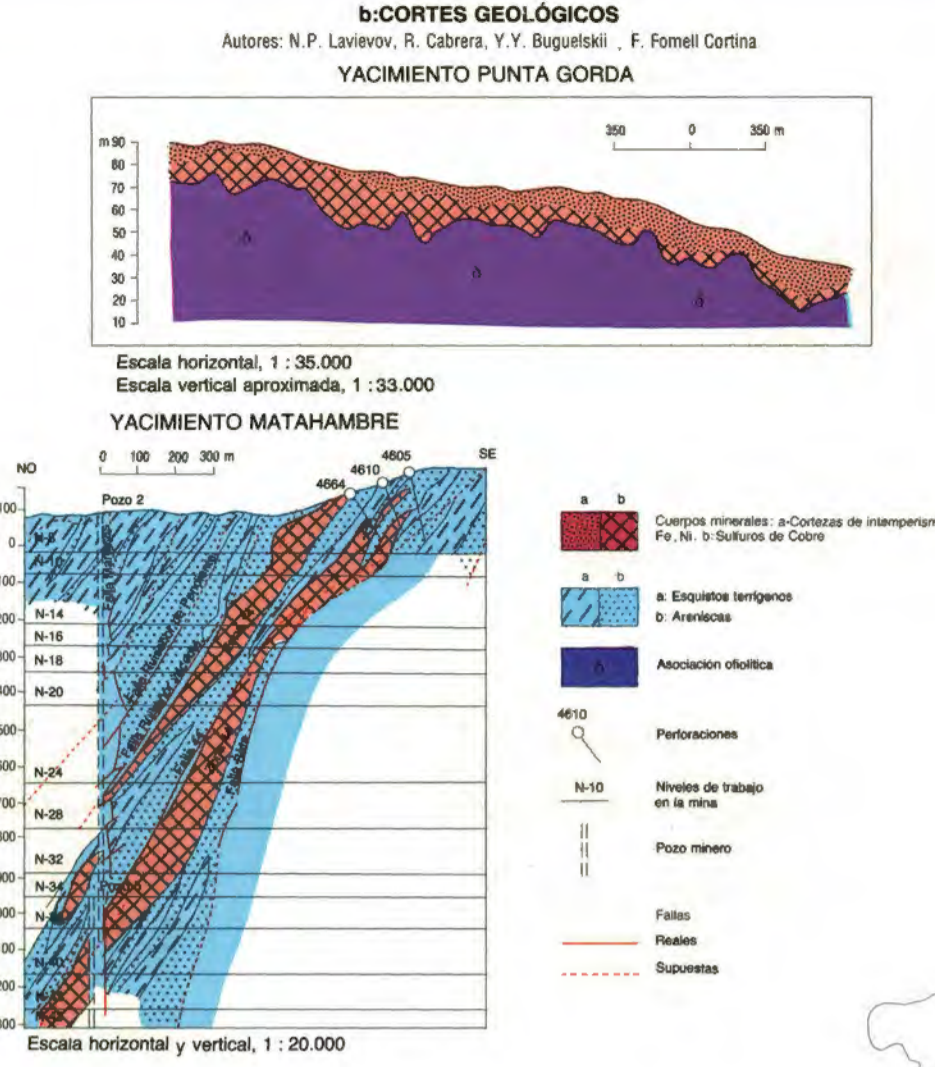
**METÁLICOS (En 1.10<sup>4</sup>)**

Mineral (util)	Grandes (mayor de)	Medianos	Pequenos (menor de)
Hierro (mena)	50.000	5.000-50.000	5.000
Manganeso (mena)	20.000	5.000-20.000	5.000
Cromo (mena)	5000	1.000-5.000	1.000
Cobres	500	100-500	100
Piomo	300	80-300	80
Zinc	400	100-400	100
Niquel	600	300-600	300
Cobalto	6	3-6	3
Aluminio	20.000	3.000-20.000	3.000
Molibdeno	10	3-10	3
Wolframio	20	5-20	5
Asufre	1000	500-1000	500
Oro	0,02	0,005-0,02	0,005

**CLASIFICACIÓN DE RESERVAS**  
 Autores: I. A. Astabir, F. Bravo, R. M. Lavender, J. Montenegro, D. P. Coutin, J. Martínez

**NO METÁLICOS**

Materia prima	Unidad de medida en 1.10 <sup>3</sup>	Grandes (mayor de)	Medianos	Pequenos
Arcilla para cerámica roja	m <sup>3</sup>	5.000	2.000-5.000	500-2.000
Arcilla para cerámica refractaria y especial	t	1.000	500-1.000	200-500
Arena de construcción	m <sup>3</sup>	5.000	2.000-5.000	500-2.000
Arena cuarzosa para vidrio	t	10.000	3.000-10.000	500-3.000
Arena para fundición	t	5.000	1.000-5.000	300-1.000
Minerales para abrasivos	t	50	5-50	1-5
Asbesto amfibólico	m <sup>3</sup>	5.000	1.000-5.000	200-1.000
Asbesto crocidolita	m <sup>3</sup>	5.000	1.000-5.000	200-1.000
Asfalta	t	5.000	500-5.000	100-500
Barita	t	500	100-500	30-100
Bentonita	t	5.000	1.000-5.000	500-1.000
Caliza para cal y agricultura	t	10.000	5.000-10.000	1.000-5.000
Caliza para cemento	t	100.000	10.000-100.000	40.000-100.000
Caliza para metalurgia	t	20.000	5.000-20.000	2.000-5.000
Caliza y dolomita de alta pureza	t	5.000	1.000-5.000	500-1.000
Caolín y arcilla para cerámica fina	t	1.000	500-1.000	100-500
Cuarzo	t	50	10-50	5-10
Cuarzo	t	50	10-50	5-10
Dolomita para vidrio	t	5.000	2.000-5.000	500-2.000
Feldespato	t	1.000	500-1.000	30-100
Fosforita para fertilizantes complejos	t	10.000	5.000-10.000	1.000-5.000
Marga, arcilla y arena arcillosa para cemento	t	50.000	20.000-50.000	5.000-20.000
Magnetita	t	5.000	1.000-5.000	500-1.000
Mármol y otras piedras decorativas	m <sup>3</sup>	500	100-500	10-50
Micas	t	5	1-5	0,5-1
Piedras de construcción para ánforas y cantería	m <sup>3</sup>	10.000	5.000-10.000	500-1.000
Rocas fosfatadas de aplicación directa	t	5.000	1.000-5.000	200-1.000
Sal gema	t	500.000	100.000-500.000	10.000-100.000
Talco	t	300	100-300	30-100
Tobas recalcadas para cemento	m <sup>3</sup>	30.000	10.000-30.000	3.000-10.000
Turba	t	5.000	3.000-5.000	1.000-3.000
Yeso para cemento	t	20.000	5.000-20.000	1.000-5.000
Zedaira	t	10.000	1.000-10.000	100-1.000



**COMPLEJOS ESTRUCTURO-FORMACIONALES**

Complejos de cobertura

- Neoplatonismo (F<sub>2</sub>-Q)
- Cuencas superpuestas (K<sub>1</sub>-F<sub>3</sub>)
- Cobertura del arco insular oretácico (K<sub>2</sub><sup>1</sup>)

**Geología**

- Arco insular: Oretácico (K1-K2), Paleógeno (F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub>)
- Complejos intrusivos de granitoides: a) K<sub>2</sub>, b) F<sub>1</sub>
- Asociación ofiolítica: Ultramafitas serpentinizadas, gabros, diabasas, basaltos y bloques metamórficos (M<sub>2</sub>)
- Margen continental: Depósitos carbonatados, glaciares subárticos silíceos, terrigenos (L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub>), s-granitos y mármol Sierra Morena (F<sub>4</sub>)
- Mazcos meridionales: Depósitos terrigenos, carbonatados, mármol, esquistos cristalinos, metamórficos y otros (gr. M<sub>2</sub>-M<sub>3</sub>), I. Guaniguanico - I. Isla de la Juventud, III. Escambray, IV. Asunción
- Complejo anfibolítico (F<sub>2</sub>): principalmente anfibolitas y esquistos anfibolíticos
- FALLAS: a) Reales, b) Supuestas
- CORRIMENTOS: Diapiros salinos
- Complejos principalmente carbonatados
- Complejo carbonatado-terrigeno
- Complejo arenoso-aleurolito-esquistoso
- Complejo fundamentalmente terrigeno
- Complejo arcilloso-terrigeno-carbonatado

**MINERALES ÚTILES**

Materia prima	Yacimientos	Manifiestación	Ejemplos de yacimientos
Petróleo	▲	▲	22 Varadero
Gas	△	△	2 Arroyos de Mantua
Turba	■	■	21 Ciénaga de Zapata
Asfalta	◇	◇	15 San Juan Bautista

**COMBUSTIBLES**

**METÁLICOS**

Tipos	Materia prima	Génerales												Ejemplos de yacimientos			
		Magmático			Contacto metamórfico			Hidrotermal			Intemperismo				Sedimentario		
		G	M	P	G	M	P	G	M	P	G	M	P	G	M	P	
Cr	Cromita metalúrgica																51 Caledonia
Fe	Refractaria																57 Mercedes
	Sken magnético hematítico-magnetítico																53 Santiago
	Hematito-ironítico																31 Loma Venturilla
Mn	Todorokito-piroclástico silíceo y palomelano																3 Hemo
	Calcopirrita																45 Charco Redondo
Cu	Pirita-calcopirrita																23 Amaro
	Calcopirita-molibdenita																8 Matahambre
Pb-Zn	Pirita-estibio-galenita																50 El Cobre
	Auro-cuarzo-arsenopirrita																1 Unión Hierro
	Auro-cuarzifera con sulfuros																62 Isabellita
Au	Auro-lavínica																43 Guatimoro
	Oro nativo																7 Santa Lucía
	Ferberita																8 Casilleros
	Goethita-ferro-cobalto-niquelífera																58 Delta
	Niquelito-serpentinoniquelífero																32 San José
	Goethita-bohemita-goethita																38 Jibón
	Pirita																34 Dancón
																	35 Moxnera
																	49 Yabazón
																	59 Leta
																	55 Moa
																	56 Punta Gorda
																	54 Mari
																	12 Sierra Azul
																	30 Carola
																	39 Guachinango

**NO METÁLICOS**

Materia prima	Yacimientos	Ejemplos de yacimientos
Caliza	□	46 EL Cacao
Marga	▣	14 Mariel
Arena cuarzosa	■	27 Río Arimao
Fosforita	▣	5 Santa Teresa
Caliza fosfatada	▣	9 La Pimienta
Barita	▣	20 Ataracanes
Granulada	▣	28 Arriate
Talco	▣	10 Los Indios
Feldespato	▣	28 Cruceatas
Basalto	▣	48 Purnio
Daicita	▣	52 Serones II
Serpentina	▣	47 El Cedro
Yeso	▣	41 San Francisco
Sal gema	▣	33 Palo Malo
Magnetita	▣	19 Corral Nuevo
Mármol	▣	39 Punta Alegre
	▣	42 Redención
	▣	61 Sierra Las Casca
	▣	60 Río del Callejón
	▣	44 Bayamo
	▣	16 Managua

**Uso industrial de los minerales no metálicos**

- Materiales para la construcción (Áridos naturales y de intrusión, piedra de cantería)
- Piedra decorativa artesanal y joyería
- Cementos y otros aglomerantes (Portadores de CaO, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, correctores y aditivos)
- Cerámica (roca, fina, especial y refractaria)
- Vidrio, óptica y electrónica
- Agropecuaria (encalco de suelos, fertilizantes y aditivos de dieta animal)
- Varios (Industria química, metalúrgica, refractarios, rellenos inertes, abrasivos, filtrantes, colorantes, decorativos y aislantes)