

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
CONCENTRACIÓN DE BARIO (Ba)

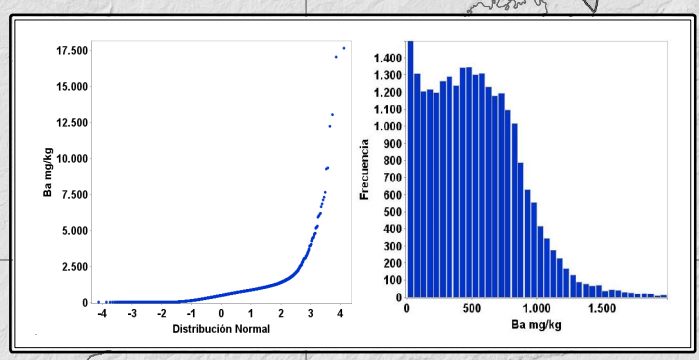
Compilado por:
Omar Herney MENDOZA, Adrian PEREZ AVILA, Juan Fernando JIMÉNEZ, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

Primera Edición
© 2016



Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
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.



Bario – (Ba)

Parámetros Analíticos de Ba		
	Técnica	Número
Muestras incluidas en el análisis por técnica analítica	NAA	129
	AAS	61
	ICP-MS	21.291
	ICP-AES	67
	XRF	4868
	TOTAL	26.416
Muestras excluidas por técnica analítica	Técnica	Número
	EE	20.902
	NAA	10
	AAS	87
	ICP-MS	2412
	ICP-AES	2586
	XRF	160
TOTAL	26.157	
Límite de detección utilizado	Valor	Número de datos reducidos
	5 mg/kg	185

Estadísticas Básicas	
Total Registros	26.416
Mínimo	5
30%	277
60%	581
80%	801
90%	969
95%	1138
98%	1419
Máximo	17.649
Mediana	480
Desviación Absoluta de la Mediana	260
Promedio	524
Desviación Estándar	459

Tabla 5. Parámetros analíticos y estadísticos de Bario.

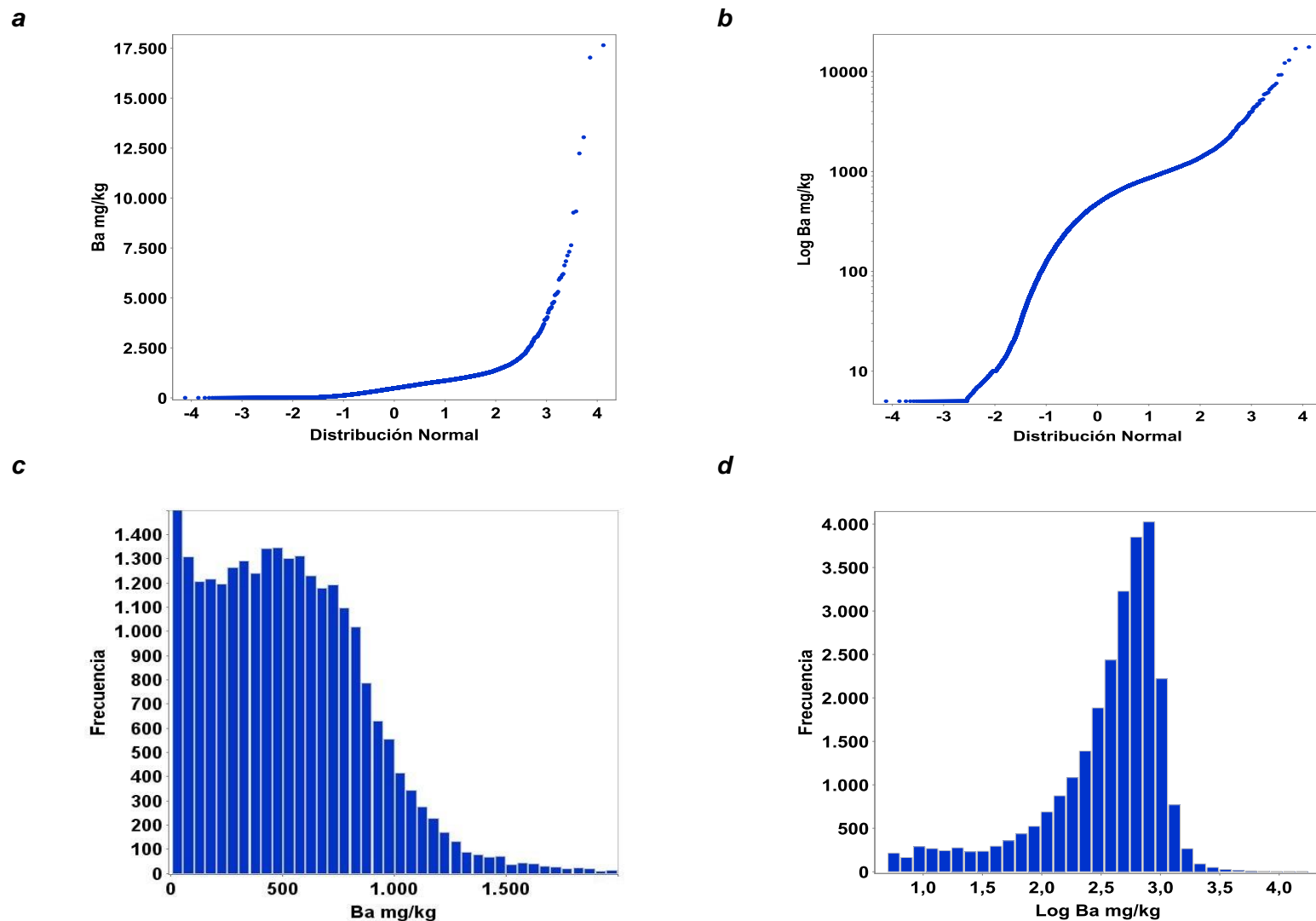
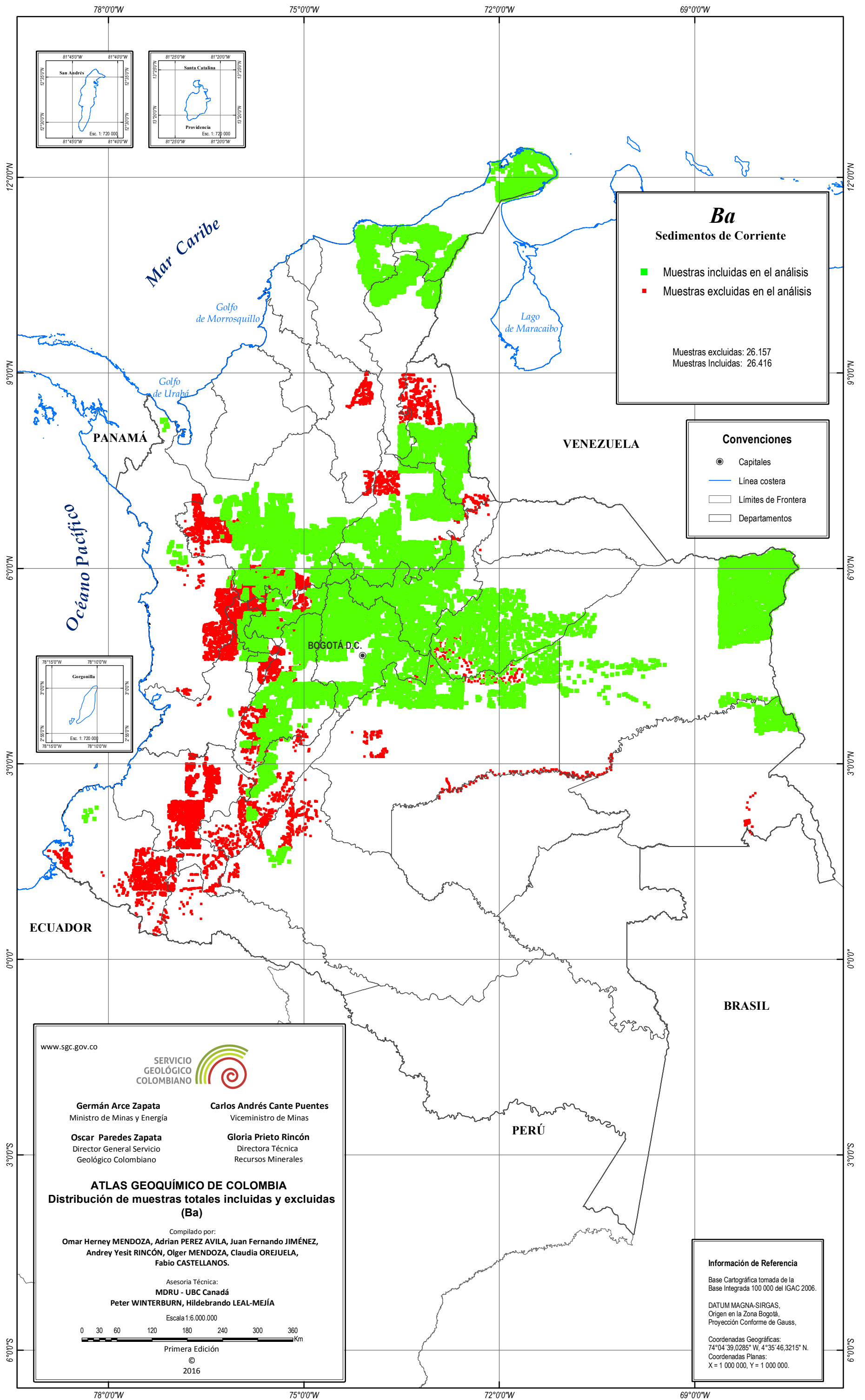


Figura No 5. **a)** Variación de la concentración de Bario en mg/kg en sedimentos con la distribución acumulativa empírica (normal). **b)** Variación de la concentración de Bario en mg/kg en sedimentos (escala logarítmica) con la distribución acumulativa empírica (normal). **c)** Histograma Ba (normal) con corte en Ba = 2000 mg/kg y frecuencia = 1500 muestras. **d)** Histograma Ba (logarítmica)



Ba
Sedimentos de Corriente

- Muestras incluidas en el análisis
- Muestras excluidas en el análisis

Muestras excluidas: 26.157
Muestras Incluidas: 26.416

Convenciones

- Capitales
- Línea costera
- Límites de Frontera
- Departamentos

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata Ministro de Minas y Energía	Carlos Andrés Cante Puentes Viceministro de Minas
Oscar Paredes Zapata Director General Servicio Geológico Colombiano	Gloria Prieto Rincón Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
Distribución de muestras totales incluidas y excluidas (Ba)

Compilado por:
Omar Herney MENDOZA, Adrián PEREZ AVILA, Juan Fernando JIMÉNEZ, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

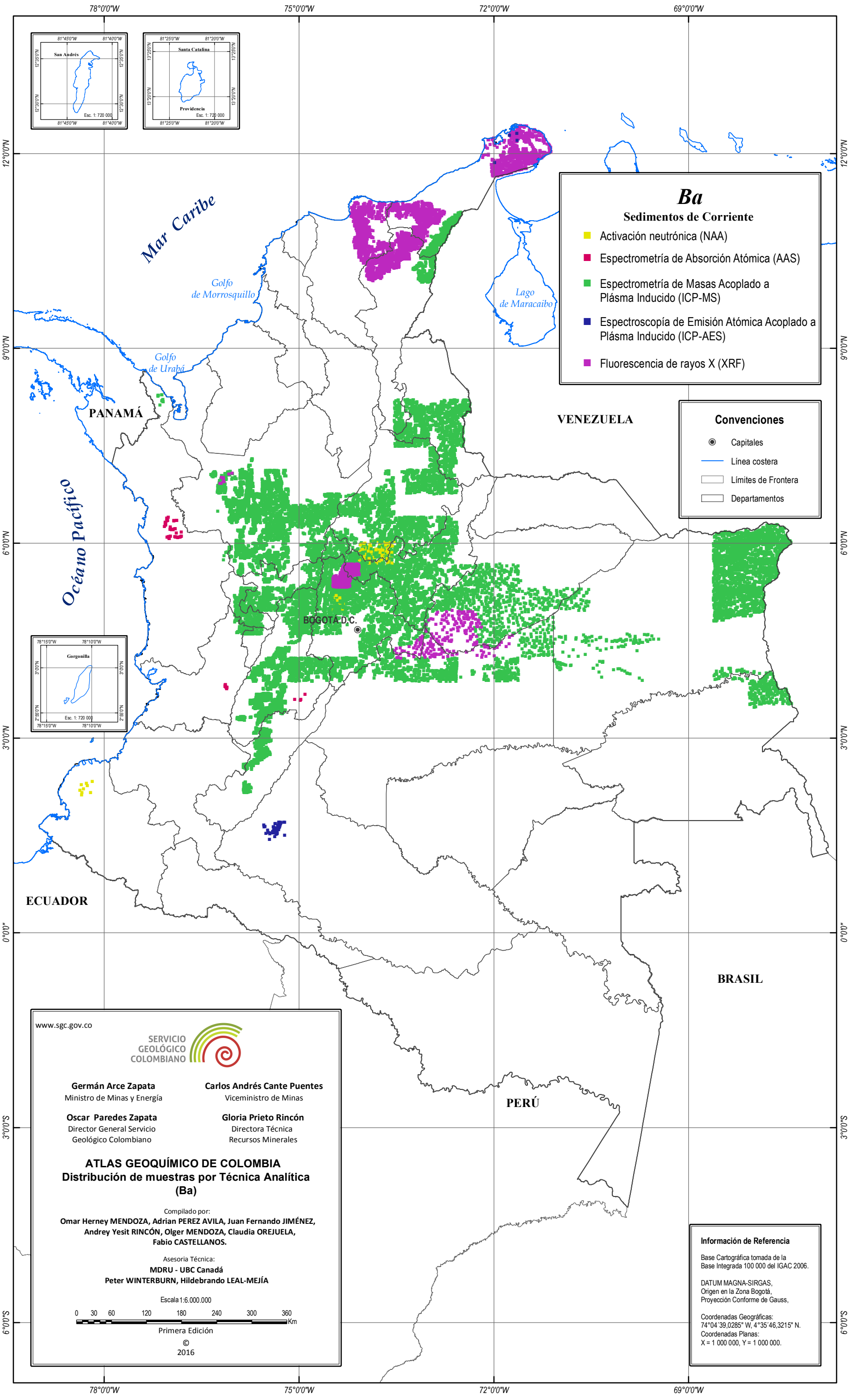
Primera Edición
© 2016

Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
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.



Ba

Sedimentos de Corriente

- Activación neutrónica (NAA)
- Espectrometría de Absorción Atómica (AAS)
- Espectrometría de Masas Acoplado a Plásmo Inducido (ICP-MS)
- Espectroscopia de Emisión Atómica Acoplado a Plásmo Inducido (ICP-AES)
- Fluorescencia de rayos X (XRF)

Convenciones

- Capitales
- Línea costera
- Límites de Frontera
- Departamentos

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
Distribución de muestras por Técnica Analítica (Ba)

Compilado por:
Omar Herney MENDOZA, Adrian PEREZ AVILA, Juan Fernando JIMÉNEZ, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

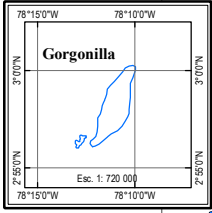
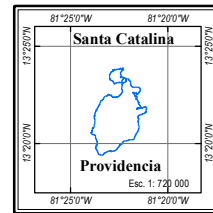
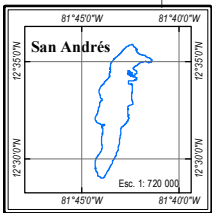
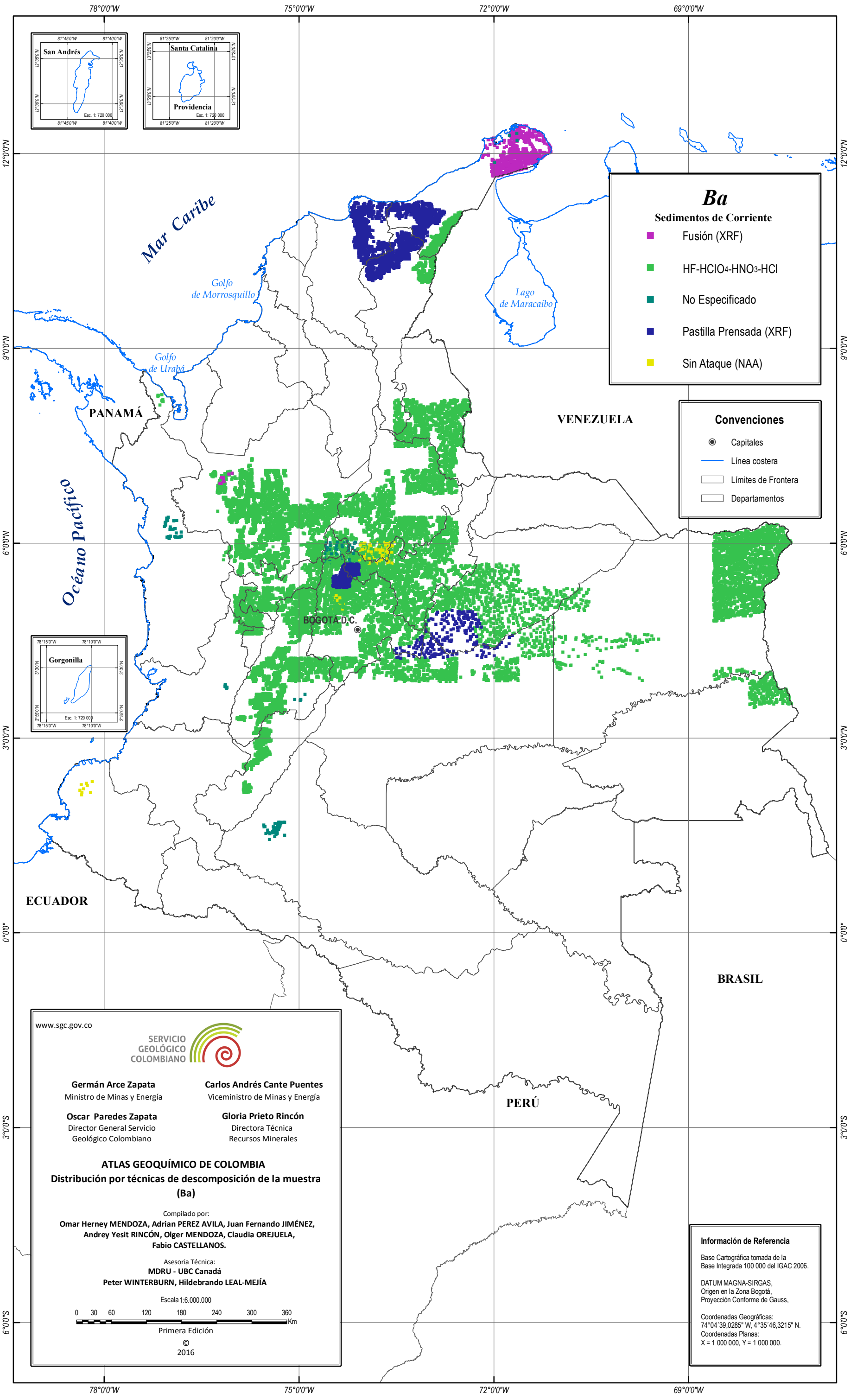
Primera Edición
© 2016

Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
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.



Ba

Sedimentos de Corriente

- Fusión (XRF)
- HF-HClO₄-HNO₃-HCl
- No Especificado
- Pastilla Prensada (XRF)
- Sin Ataque (NAA)

Convenciones

- Capitales
- Línea costera
- Límites de Frontera
- Departamentos

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas y Energía

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
Distribución por técnicas de descomposición de la muestra (Ba)

Compilado por:
Omar Herney MENDOZA, Adrián PEREZ AVILA, Juan Fernando JIMÉNEZ, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

Primera Edición
© 2016

Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
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.