

# CARTA GEOLOGICA DE LA REPUBLICA ARGENTINA

ESCALA 1:100.000

HOJA METALOGENETICA

## ULAPES

## 3166-27

PROVINCIA DE LA RIOJA  
REPUBLICA ARGENTINA

### CUADRO ESTRATIGRAFICO

CUATERNARIO	Og	Oa	<b>Levantamiento diferencial</b>	
	Czd	Czu		Arena, fango, grava: depósito de cono aluvial, depósitos de talud. Arena, fango, grava: depósito aluvial.
TERCIARIO	Tpl		<b>Formación Los Llanos</b>	Arenisca, fangolita, conglomerado; cuarzo a polimicticos; blanquecinos.
	Cm		<b>Formación Malanzán</b>	Arenisca, fangolita, conglomerado; conglomerado basal gris localmente verde.
PALEOGENEO	Ou		<b>Milonita Ulapes</b>	Milonita, protomilonita, localmente ultramilonita; gris medio a oscuro, localmente verde; falla de empuje, bloque Este sobre bloque Oeste.
	Oa	Ogr	<b>Complejo Igneo Chapes: magmatismo granitóideo</b>	
ORDOVICICO INFERIOR	Oa	Ogr		Leucogranito, granito con escasa biotita; blanco a rosado.
	Ogd			Monzogranito biotítico; gris claro a rosado.
	Oq			Granodiorita biotítica con escasa hornblenda; escaso monzogranito, tonalita, gris claro a medio.
	Oj			Norita proximal; hornblenda/roca; escasos gabros, cuarzo diorita y tonalita; gris medio a oscuro, gris verde.
	Og			Granito 25-75 por ciento (pl), granodiorita 25-75 pc.
	Ox			Migmatita 25-50 pc, granodiorita 10-25 pc, tonalita 10-25 pc, granito 10-25 pc.

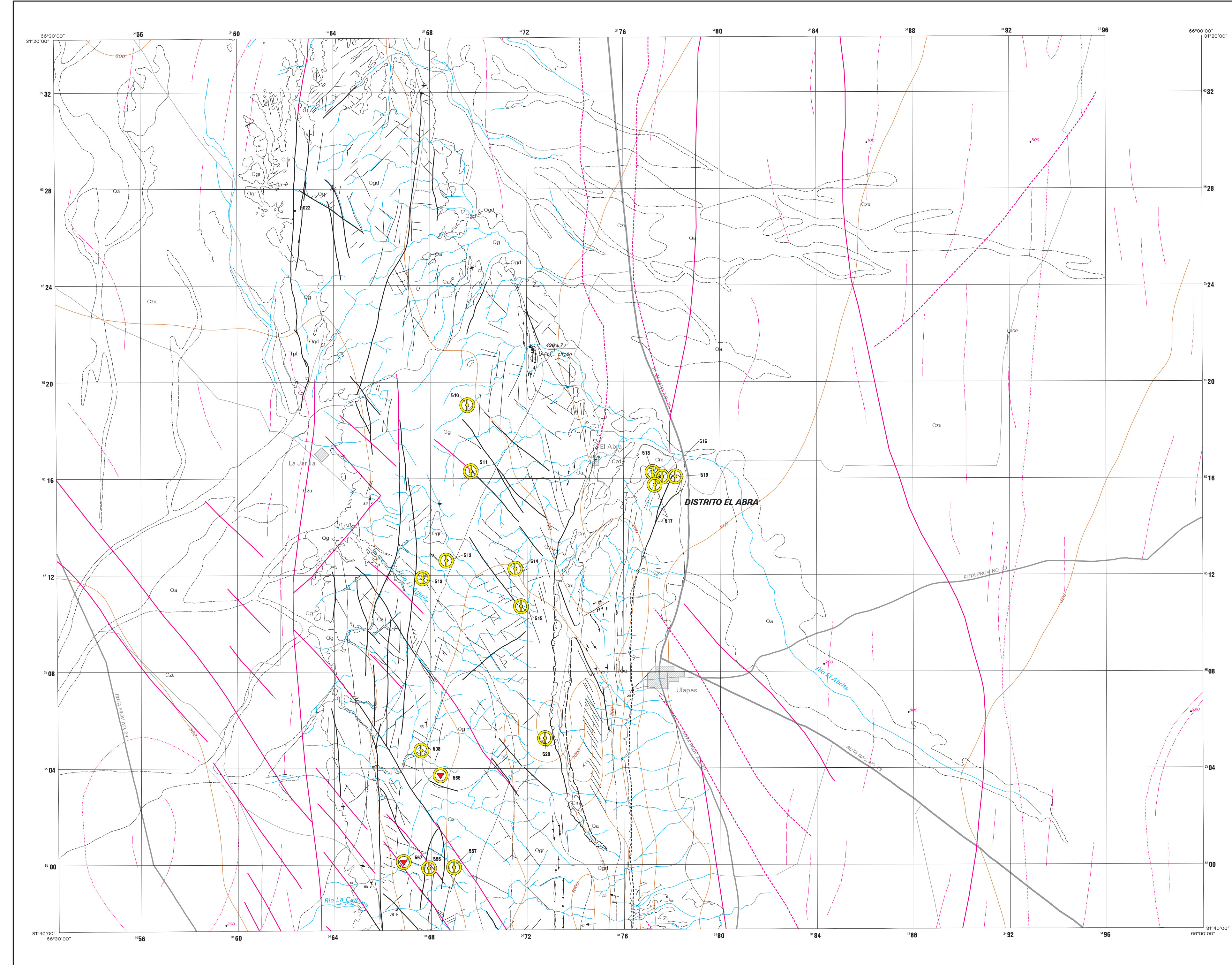
### REFERENCIAS GEOLOGICAS

---	Contacto geológico comprobado	+ / -	Foliación vertical
- - - -	Contacto geológico aproximado	↘ / ↗	Rumbo e inclinación de la foliación; primero episodio de deformación
---	Falla comprobada	↘ / ↗	Rumbo e inclinación de la foliación; segundo episodio de deformación
- - -	Falla aproximada	---	Buzamiento de mineral alargamiento
-----	Falla cubierta	---	Lineamiento
-----	Falla vertical	⊙	Edad isotópica (Ma), y metodo
-----	Falla con indicación de desplazamiento relativo	★	Mina, denuncia o cantera indicando mineral principal
-----	Falla con espejos de fricción	---	Contacto geológico (de la interpretación geofísica)
-----	Falla inclinada, movimiento desconocido	---	Falla (de la interpretación geofísica)
-----	Zona milonita	---	Falla (de la interpretación geofísica)
-----	Dique o vena	---	Lineación (de la interpretación geofísica)
-----	Rumbo e inclinación de estratos	---	Profundidad a la fuente
-----	Lineación		

### REFERENCIAS CARTOGRAFICAS

---	Camino principal	---	Corriente de agua
---	Camino secundario	---	Curva topográfica, intervalo 100m
---	Camino menor		

### SERVICIO GEOLOGICO MINERO ARGENTINO (SEGEMAR)



La presente publicación es ajena a la cartografía oficial, establecida por el Poder Ejecutivo Nacional a través del IGM - Ley 22.963 - LEY No. 24.224 de REORDENAMIENTO MINERO EDICION 1987

La información contenida en este mapa fue obtenida durante el programa "Mapeo Geocientífico de las Sierras Pampeanas: Proyecto Argentino-Australiano de Cooperación" llevado a cabo por la Secretaría de Minería de la Nación y la Organización del Servicio Geológico Australiano (AGSO) bajo un MCT firmado en Noviembre 1994, por el Secretario de Minería de la Nación Dr. A. E. Maza. Es propiedad de Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR). Prohibida su reproducción.

### ACLRACION

En lo posible, AGSO ha utilizado técnicas e instrumentos para lograr los mejores resultados e información posible. Sin embargo, tales técnicas e instrumentos no son necesariamente perfectos. En consecuencia, AGSO no garantiza o hace declaraciones o representaciones sobre la precisión o integridad de cualquier información contenida en este documento. EL USUARIO NO DEBERA BASARSE SOLAMENTE EN ESTA INFORMACION CUANDO SE CONSIDEREN TEMAS QUE TENGAN IMPLICANCIAS COMERCIALES.

ESCALA 1 : 100.000

2,5 0 2,5 5 7,5 10 12,5 Km.

PROYECCION MERCATOR TRANSVERSAL (CONFORME GAUSS-KRÖGER)  
DATUM GELMERICH (HORIZONTAL) DATUM VERTICALE  
MERIDIANO CENTRAL: 69°00'00"  
PUNTO DE INTERSECCION: 31°00'00"  
FACTOR DE ESCALA 1:0  
NORTE MAGNÉTICO 0,0  
ESTE MAGNÉTICO 1350,000

Minería: 1995-98 R. G. Skirrow (AGSO)  
Geología: 1994-98 P. E. Pieters y P. Lyons (AGSO)  
Levantamiento de campo: O. Crivello, J. Rico-Gómez y G. Vujovich  
Recolectación: D. Pillinger y P. Lyons (AGSO)  
SIG: M. R. Montgenier, D. Butrovski, L. M. Hight, R. Larson y B. Cotton (AGSO)  
Tratamiento de imágenes: D. Butrovski y M. Pajo (AGSO)  
Cartografía: D. Butrovski, N. R. Montgenier, L. M. Hight, R. Larson y B. Cotton (AGSO)

### AUTORIDADES:

Argentina: Subsecretario de Minería de la Nación: D. Mullán  
Director del Servicio Geológico Nacional: R. F. F. Page

### Australia:

Secretary of Department of Primary Industries and Energy: P. Barratt  
Executive Director of AGSO: N. W. Williams  
Chief, Research and Development Division: L. Jaques

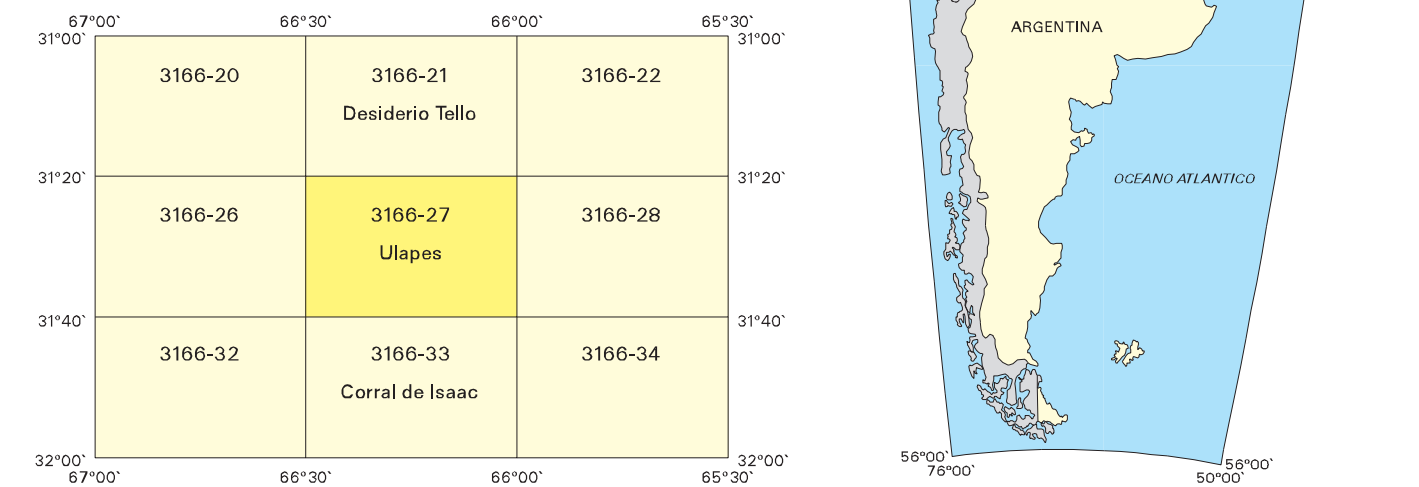
### RESPONSABLES DEL PROYECTO:

Argentina: Roberto Miró  
Australia: Peter G. Stuart-Smith

### INFORMACION TOPOGRAFICA

---	MAPA TOPOGRAFICO ESCALA 1:200.000
---	IMAGENES DE LANDSAT TM-5

### DIAGRAMA DE LOCALIZACION



### YACIMIENTOS METALIFEROS

Numero de ARGENTINA	Yacimiento	Elementos	Numero de ARGENTINA	Yacimiento	Elementos
508	Adriana I a XXV	Au, Cu, Zn	517	El Indio	Au
510	El Aduelo	Au, Cu, Ag	518	La Teniente Colorada	Au
511	San Antonio	Au, Cu, Ag	519	La Pastora	Au
512	El Español II	Au, Cu, Zn	520	Cuesta de la Florida	Au
513	El Español I	Au, Ag, Cu, Zn	528	La Botica	Au, Cu, Ag
514	La Negra	Au	557	Casa Vieja	Au, Cu, Ag
515	La Maria	Au	566	La Cayena	U
516	El Abra	Au, U	567	San Pedro - San Pablo	U

### YACIMIENTOS NO METALIFEROS Y ROCAS DE APLICACION

Numero	Yacimiento	Minerales/rocas
1.022	Cantera Piedras Negras	granito

## SEGEMAR

