MAPA GEOLÓGICO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

ESCALA 1: 5.000.000

Preparado por Roberto CAMINOS y Pablo D. GONZÁLEZ

DIRECCIÓN NACIONAL DEL SERVICIO GEOLÓGICO

SUBSECRETARÍA DE MINERÍA DE LA NACIÓN

SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERÍA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

SUBSECRETARIO DE MINERÍA
DANIEL MEILÁN

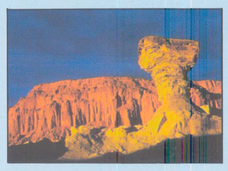
SECRETARIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERÍA
ALIETO ALDO GUADAGNI

DIRECTOR NACIONAL DEL SERVICIO GEOLÓGICO
ROBERTO F. N. PAGE

1996

(HM) SALAR DEL HOMBRE MUERTO

Una de las principales cuencas centrípetas de la Puna argentina, con depósitos salinos notablemente ricos en litio y potasio.

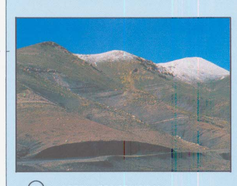


(IT) ISCHIGUALASTO - TALAMPAYA

Región de sedimentitas continentales triásicas portadoras de numerosos reptiles fósiles, entre ellos el *Eoraptor*, uno de los dinosaurios más primitivos conocidos, asociados con restos de plantas (Flora de Dicroidium). En esta región se encuentra el Valle de la Luna.

(SP) SIERRAS PAMPEANAS

Cordones montañosos limitados por fallas, compuestos por rocas metamórficas y batolitos graníticos (p. ej. Pampa de Achala) de edades proterozoica y paleozoica inferior. Producción de minerales metalíferos (portadores de wolframio, estaño, níquel), no metalíferos (berilo, cuarzo, micas), mármoles y granitos.

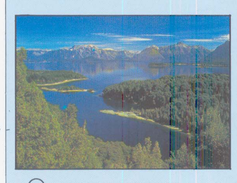


(CP) CORDILLERA PRINCIPAL - CUENCA NEUQUINA

Sedimentitas marinas del Jurásico inferior - Cretácico inferior, reservorios de hidrocarburos y portadoras de una abundante fauna de invertebrados (amonoideos, pelecípodos) y vertebrados (ictiosaurios, plesiosaurios) marinos.

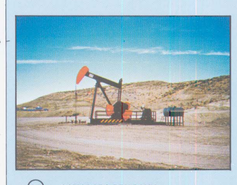
(CC) COMPLEJO GEOTERMAL COPAHUE - CAVIAHUE

Campo termal de alta entalpía cuyo aprovechamiento como fuente de energía geotérmica se halla en etapa de desarrollo. Aguas termales terapéuticas de prestigio internacional.



(B) SAN CARLOS DE BARILOCHE

Región de lagos de agua dulce contenidos en cubetas originadas por la erosión de los glaciares pleistocenos en las rocas de los Andes Patagónicos.



(CR) COMODORO RIVADAVIA

El 13 de diciembre de 1907, la cuadrilla de perforación N° 2 de la Dirección de Minas y Geología (actual Subsecretaría de Minería) realizó el primer hallazgo de petróleo en la República Argentina. Desde entonces esta región constituye uno de los principales asentamientos petroleros del país.

(SJ) GRAN BAJO DE SAN JULIÁN

Depresión elaborada principalmente por la acción erosiva del viento en sedimentitas jurásicas y terciarias. Su fondo, situado a 105 m bajo el nivel del mar, constituye el punto más bajo de América.

(U) USHUAIA

La ciudad argentina más austral, está situada en la costa norte del Canal de Beagle sobre un paisaje glaciario esculpido en rocas volcánicas y sedimentarias jurásico - cretácicas muy plegadas (p. ej. Monte Olivia).

(MA) MINA AGUILAR

Este yacimiento, enclavado en el flanco oriental de la sierra homónima, posee concentraciones de Pb y Zn superiores a 20 millones de toneladas, por lo que constituye uno de los depósitos de estos metales más grande de Sudamérica.

(BA) BAJO DE LA ALUMBRERA

Gran zona de alteración hidrotermal en rocas volcánicas terciarias, con mineralización de cobre y oro diseminados. Actualmente está en desarrollo y es una de las minas más grandes de la Argentina.

(VS) VOLCÁN SOCOMPA

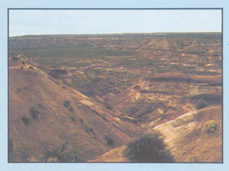
Uno de los mayores representantes de la actividad volcánica cuaternaria, que alcanzó notable importancia en la Puna.

(CA) CERRO ACONCAGUA 6959 m

La cumbre más elevada de América, situada en la Cordillera Principal argentina y erigida en rocas sedimentarias y volcánicas del Ciclo Andico.

(TO) SIERRAS DE TANDIL - OLAVARRÍA

Afloramientos de las rocas metamórficas y graníticas más antiguas de la República Argentina. De edad proterozoica inferior, son explotadas como materiales de construcción junto a sedimentitas del Proterozoico superior utilizadas para la fabricación de cal y cemento.



(ED) ESTRATOS CON DINOSAURIOS

Sedimentitas continentales del Cretácico superior reunidas en el Grupo Neuquén. Están constituidas por estratos de arenisca y pelitas de color rojizo, que son portadoras de restos de dinosaurios (tetrápodos y saurópodos) de gran porte.

(MS) MESETA DE SOMUNCURA

Numerosas efusiones de lavas basálticas derramadas sobre más de 25.000 km², ocurridas durante parte del Cenozoico, dieron origen a la más extensa meseta volcánica de la Patagonia.

(BP) BOSQUES PETRIFICADOS

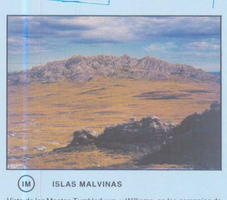
Troncos silicificados de coníferas jurásicas (Araucariáceas, Taxodiáceas) de gran tamaño, algunos erguidos aún en su antigua posición de vida.

(PM) GLACIAR PERITO MORENO

Desciende sobre el lago Argentino junto con otros seis espectaculares glaciares. Con su imponente pared de hielo de 60 m de altura es uno de los pocos glaciares en movimiento que aún existen.

(CI) CATARATAS DEL IGUAZÚ

Espectaculares caídas de agua en escalones y gargantas labradas por la erosión fluvial sobre mantos de rocas volcánicas (basaltos) de edad jurásico - cretácica.



(IM) ISLAS MALVINAS

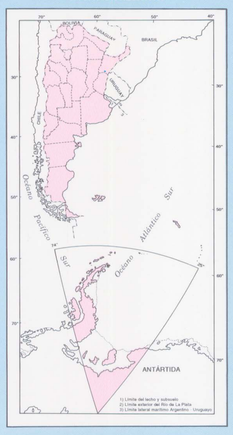
Vista de los Montes Tumbledown y Williams, en las cercanías de Puerto Argentino, formados por areniscas cuarcíticas devónicas con restos de plantas fósiles. En las partes bajas, depósitos de turba.

(PA) PENÍNSULA ANTÁRTICA

Cadena montañosa englazada, continuación de los Andes Patagónico - Fueguinos en la Antártida, compuesta principalmente por volcanitas y sedimentitas mesozoicas y cenozoicas, marinas y continentales, intruidas por granitos.

Realizado en Geos Cartografía y Sistemas
Acoyte 623 1° B - Buenos Aires
Tel. (01) 982-4377

SITUACIÓN RELATIVA



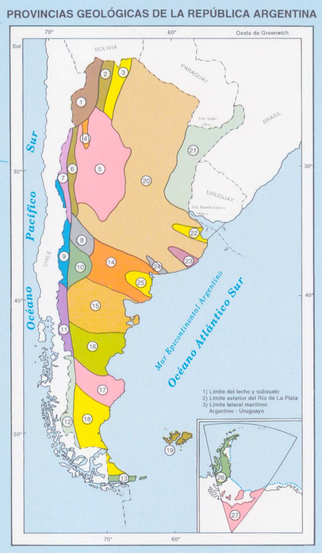
SÍMBOLOS GEOLÓGICOS

- Contacto
- Falla observada
- Falla inferida
- Isopaca (Valor expresado en kilómetros)
- Isobata (Valor expresado en metros)

REFERENCIAS CARTOGRÁFICAS

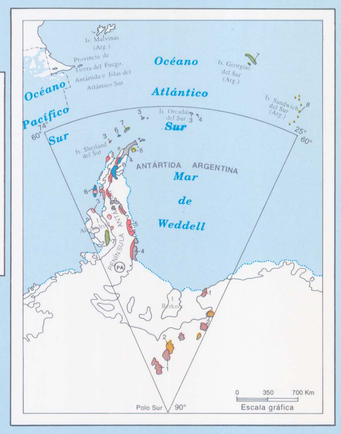
- Límite internacional
- Límite interprovincial
- Capital de Nación
- Capital de Provincia
- Cabecera de Departamento
- Curso de agua permanente
- Curso de agua temporario
- Laguna o Lago permanente
- Salina - Salar

PROVINCIAS GEOLÓGICAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA



1. Puna
2. Cordillera Oriental
3. Sierras Subandinas
4. Famatina
5. Sierras Pampeanas
6. Precordillera
7. Cordillera Frontal
8. Bloque de San Rafael
9. Cordillera Principal
10. Cuenca Neuquina
11. Andes Patagónicos Septentrionales
12. Andes Patagónicos Australes
13. Andes Fueguinos
14. Macizo del Chadileuvú
15. Macizo Norpatagónico
16. Cuenca de San Jorge y Precordillera de Chubut
17. Macizo del Deseado
18. Cuenca Austral Magallánica
19. Islas Malvinas
20. Llanura Chaco - Pampeana
21. Mesopotamia
22. Cuenca del Salado
23. Tandilia
24. Ventania
25. Cuenca del Colorado
26. Antártida Occidental
27. Antártida Oriental.

SECTOR ANTÁRTICO ARGENTINO, ISLAS GEORGIAS Y SANDWICH DEL SUR



REFERENCIAS GEOLÓGICAS DEL SECTOR ANTÁRTICO ARGENTINO

	ANTÁRTIDA OCCIDENTAL		ANTÁRTIDA ORIENTAL		
Cenozoico	8	Sedimentitas marinas y rocas volcaniclásticas			
Cretácico superior Jurásico superior	7	Sedimentitas marinas			
Terciario inferior Jurásico inferior	6	Volcanitas silíceas			
Terciario Cretácico	5	Granitoides Andinos			
Triásico Carbonífero	4	Sedimentitas marinas	2	Sedimentitas continentales y marinas	Triásico a Paleozoico Inferior
Proterozoico	3	Metamorfitas de grado bajo a medio	1	Metamorfitas de grado bajo a alto	Proterozoico

DISTRIBUCIÓN DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS, ÍGNEAS Y METAMÓRFICAS

SEGÚN SU EDAD Y UBICACIÓN GEOGRÁFICO / GEOLÓGICA

PRINCIPALES DIVISIONES DEL TIEMPO Y LAS ROCAS: EONOTEMA O EÓN — ERATEMA O ERA — PERÍODO O SISTEMA — EDAD EN MILLONES DE AÑOS — CICLOS OROGÉNICOS EN LA ARGENTINA

FANEROZOICO

- **CENOZOICO** — CUATERNARIO (HOLOCENO, PLEISTOCENO) 0,01 — TERCIARIO (NEÓGENO, PALEÓGENO) 1,6 — 23 — 65 — ciclo ÁNDICO
- **MESOZOICO** — CRETÁCICO 135 (140) — JURÁSICO 205 — TRIÁSICO 250 — ciclos PATAGÓNICO y GONDWÁNICO
- **PALEOZOICO** — Superior: PÉRMICO 290, CARBONÍFERO 355; Inferior: DEVÓNICO 410, SILÚRICO 438, ORDOVÍCICO 510, CÁMBRICO 570 (540) — ciclos GONDWÁNICO, FAMATINIANO, PAMPEANO
- **PRECÁMBRICO** — PROTEROZOICO: SUPERIOR 1000, MEDIO 1600, INFERIOR 2500 — ciclos GRENVILLIANO, TÁNDILEANO; ARCAICO 4600

31 Sedimentos marinos. *Costa bonaerense.*
32 Depósitos salinos. *Puna, Sierras Pampeanas y Patagonia.*
33 Depósitos glaciarios y glaciofluviales. *Patagonia y Tierra del Fuego.*
28 Sedimentos aluviales, coluviales, palustres y lacustres. *Llanura Chaco-Pampeana, Mesopotamia, Región Andina y Patagonia.*
29 Depósitos eólicos (loess, dunas y médanos) *Mesopotamia y Llanura Chaco-Pampeana.*
30 Basaltos y andesitas. *Región Andina y Patagonia.*
27 Piroclastitas. *Cordilleras Frontal y Principal.*
23 Sedimentitas continentales. *Región Andina y Patagonia.*
24 Sedimentitas marinas y continentales. *Mesopotamia y Patagonia.*
25 Sedimentitas marinas. *Patagonia.*
26 Basaltos y andesitas. *Región Andina y Patagonia.*
21 Sedimentitas marinas y continentales. *Puna, Cordillera Oriental, Sierras Subandinas, norte de Sierras Pampeanas y Patagonia.*
22 Tonalitas, granodioritas y granitos andinos. *Cordillera Principal y Andes Patagónicos Septentrionales y Australes.*
18 Sedimentitas marinas. *Cordillera Principal, Patagonia y Tierra del Fuego.*
19 Sedimentitas continentales. *Cuenca Neuquina, Patagonia, Mesopotamia y Sierras Pampeanas.*
20 Basaltos y andesitas. *Patagonia y Cordillera Principal.* Basaltos y areniscas *Mesopotamia.*
14 Sedimentitas marinas. *Cordillera Principal y Cuenca Neuquina.*
15 Sedimentitas continentales y marinas. *Patagonia.*
16 Riolitas y andesitas. *Patagonia y Tierra del Fuego.*
17 Gabros, diabasas y granitoides. *Patagonia e Islas Malvinas.*
13 Sedimentitas continentales. *Sierras Pampeanas, Precordillera y Patagonia.*
9 Sedimentitas marinas y continentales. *Precordillera, Cordillera Frontal, Bloque de San Rafael, Ventania, Patagonia, Sierras Subandinas e Islas Malvinas.*
10 Sedimentitas continentales. *Sierras Pampeanas, Famatina, Puna y Sierras Subandinas.*
11 Riolitas, andesitas y tobas gondwánicas. *Cordillera Frontal. Bloque de San Rafael y Patagonia.*
12 Granitos, granodioritas y pórfidos gondwánicos. *Cordillera Frontal, Precordillera, Bloque de San Rafael y Patagonia.*
7 Metamorfitas de grado bajo. *Andes Patagónicos Australes y Andes Fueguinos.*
6 Sedimentitas marinas. *Puna, Cordillera Oriental, Famatina, Precordillera, Bloque de San Rafael, Ventania, Patagonia e Islas Malvinas.*
8 Granitos y granodioritas famatinianas. *Puna, Famatina, Sierras Pampeanas y Patagonia.*
2 Sedimentitas marinas. *Tandilia.*
3 Metamorfitas pampeanas de grado bajo. *Cordillera Oriental, Puna y Sierras Subandinas.*
5 Granodioritas y granitos pampeanos. *Cordillera Oriental y Sierras Pampeanas.*
4 Metamorfitas grenvilianas, pampeanas y famatinianas de grado bajo y alto. *Sierras Pampeanas, Patagonia e Islas Malvinas.*
1 Metamorfitas de grado medio y alto, migmatitas y granitoides. *Tandilia e Isla Martín García.*

MOVIMIENTOS DE LA CORTEZA TERRESTRE

DIAGUÍTICOS — QUÉCHUICOS — PEHUÉNCHICOS — INCAICOS — ARAUCÁNICOS — SANRAFAÉLICOS — CHÁNICOS — OCLÓYICOS — TILCÁRICOS

EVOLUCIÓN DE LA VIDA

REGISTRO PALEONTOLÓGICO

FÓSILES MARINOS	FÓSILES CONTINENTALES
Especies actuales	Especies actuales
Pelecípodos y foraminíferos de aguas frías	Roedores, Cérvidos, Équidos
Tiburones, Pectínidos, Ostras, Venericardias, Turritelas, Briozoarios, Foraminíferos	Angiospermas, Mamíferos, Aves, Ranas y salamandras, Insectos
Belemnites, Amonoideos, Trigonias, Pelecípodos, Peces catúridos, Cocodrilos, Tortugas, Plesiosaurios, Ictiosaurios	Aves y tortugas, Primeras plantas con flores (Angiospermas), Dinosaurios tetrápodos y saurópodos, Coníferas, Primeros mamíferos, Flora de "Otozamites", Cocodrilos, Reptiles voladores (Pterosaurios), Reptiles mamiferoides, Flora de "Dicroidium", Peces de agua dulce, Primeros dinosaurios
Amonoideos ceratíticos, Peces óseos, Pelecípodos, Foraminíferos, Peces cartilaginosos y óseos, Amonoideos goniatíticos	Flora de "Glossopteris", Ginkgoidales, Helechos primitivos (Philicophytas), Reptiles primitivos, Lepidodendrales, Protolepidodendrales, Rhyniophytas
Anfibios	
Peces placodermos, Graptolites uniramosos, Braquiópodos articulados, Graptolites multiramosos, Cefalópodos rectos, Braquiópodos inarticulados, Primeros vertebrados (Agnatos), Trilobites	Rhyniophytas (Cooksonia)
Estromatolitos, Trazas y pistas de organismos simples, Acritarcos	

RECURSOS MINERALES

PRINCIPALES YACIMIENTOS DE MINERALES METALÍFEROS, NO METALÍFEROS Y ROCAS DE APLICACIÓN

NOTA: entre corchetes figuran los metales que se recuperan como subproductos de la explotación del elemento principal.

Arena y canto rodado: *Río Uruguay (Entre Ríos)*
Sal: *Salinas de La Pampa; Salinas Grandes (Córdoba y Santiago del Estero)*
Azufre: *La Casualidad (Salta); Volcán Overo (Mendoza)*
Hierro - Titanio: *Bahía San Blas (Buenos Aires)*
Oro aluvional: *Pirquitas y Sierra de La Rinconada (Jujuy); La Carolina (San Luis); Andacollo (Neuquén); El Páramo (Tierra del Fuego)*
Boratos, Litio, Potasio, Magnesio, Sodio: *Salares de la Puna*

Cobre - Oro: *Bajo La Alumbrera (Catamarca)*
Manganeso - Oro: *Farallón Negro (Catamarca)*
Cobre - Plata - Plomo - Zinc - Oro: *Capillitas (Catamarca)*
Estaño - Plata: *Pirquitas (Jujuy)*
Cobre - Oro - Plomo - Plata: *La Mexicana (La Rioja)*
Oro: *Gualilán (San Juan)*
Cobre - [Oro]: *Paramillos Norte y Sur (Mendoza)*
Plomo - Zinc - Bario: *Ángela (Chubut)*
Cobre - Molibdeno - [Oro]: *Pachón (San Juan)*
Hierro - Cobre - Oro: *Cerro Caycayén (Neuquén); Hierro Indio (Mendoza)*
Boratos: *Tincalayu, Sijes, Loma Blanca (Salta)*
Oro: *Andacollo (Neuquén)*
Petróleo: *Salta, Mendoza*
Carbón: *Río Turbio (Santa Cruz)*

Cobre - [Oro]: *Campana Mahuida (Neuquén)*
Uranio - Cobre: *Huemules (Mendoza)*
Potasio: *Río Colorado (Mendoza)*
Bario - Estroncio: *Achalay, 4 de Noviembre, Barda Klein (Neuquén)*
Oro - [Plata]: *Cerro Vanguardia (Santa Cruz)*
Cobre: *El Burrero (Mendoza)*
Yeso: *Auquilco (Neuquén)*
Flúor: *Pata de Indio (San Juan), Sierra Grande (Río Negro)*
Caolín: *Los Menucos (Río Negro)*
Molibdeno - Wolframio: *San Juan y Mendoza*
Molibdeno - Plomo - Zinc - Manganeso: *Agua Escondida (Mendoza)*
Plomo - Zinc: *Gonzalito (Río Negro)*
Manganeso: *La Santiagueña y otros (Santiago del Estero)*
Petróleo: *Neuquén, Santa Cruz*
Petróleo: *Neuquén, Tierra del Fuego*
Carbón: *Auquilco (Neuquén)*
Petróleo: *Mendoza*

Uranio: *Sierra Pintada (Mendoza)*
Plomo - Zinc - [Cobre]: *Castaño Viejo (San Juan)*
Cobre - Bismuto: *San Francisco de Los Andes (San Juan)*
Wolframio: *Arequintín; Agua Negra (San Juan)*
Estaño: *Sierras de Zapata y Flambalá (Catamarca)*
Wolframio: *Los Cóndores, Los Avestruces (San Luis); La Bismutina (Córdoba)*
Litio - Berilio - [Niobio - Tantalio]: *Cerro Blanco, Las Tapias (Córdoba); La Viquita (San Luis)*
Granitos: *Sierras Pampeanas (La Rioja, Córdoba)*
Hierro: *Sierra Grande (Río Negro); Zapla, Puesto Viejo (Jujuy); Unchimé (Salta)*
Estaño - Wolframio: *Famatina (La Rioja)*
Plomo - Plata - Zinc: *Aguilar (Jujuy)*
Oro: *Sierra de La Rinconada (Jujuy)*
Níquel - Cobre - [Platino]: *Virorco, Las Águilas (San Luis)*
Niobio - Tantalio - Litio: *El Quemado (Salta)*
Molibdeno: *Chita (San Juan)*
Petróleo: *Salta*
Calizas: *Precordillera (Mendoza, San Juan)*

Cromo: *(Córdoba)* Níquel - Cobalto: *La Salamanca (Mendoza)*

Rocas de aplicación y minerales industriales (talco, asbestos, mármoles, calizas, arcillas, granitos): Sierras Pampeanas *(La Rioja, San Juan, San Luis)*; Cordillera Frontal *(Mendoza)*; Tandilia *(Buenos Aires)*

DERIVA CONTINENTAL

Figura 2

A comienzos del Terciario, los continentes se encontraban ya en la posición indicada en la figura 2. La deriva prosiguió hasta que llegaron a su posición actual. El Océano Atlántico sigue ensanchándose y, a una velocidad de 2 a 4 cm por año, América del Sur continúa separándose de África.

Figura 1

En el Paleozoico tardío las tierras australes conformaban una única masa continental denominada supercontinente de Gondwana. A principios del Jurásico el supercontinente se dividió en fragmentos que constituyeron los núcleos de los actuales continentes (figura 1). Estos comenzaron a separarse en distintas direcciones a medida que, por crecimiento de la corteza oceánica, se originaban las cuencas de los Océanos Atlántico e Índico.