

# DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

UNIDAD 2

# DIAGNOSTICO TERRITORIAL

- SUBSISTEMAS:

- BIOFISICO
- SOCIOCULTURAL
- ECONOMICO
- POLITICO ADMINISTRATIVO
- FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

# SUB SISTEMA BIO-FISICO



## DIAGNOSTICO TERRITORIAL

### ☺ SUBSISTEMA BIO-FISICO

Conjunto de elementos bióticos y abióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje y se constituyen en el soporte material del territorio .



## DIAGNOSTICO TERRITORIAL

### ☺ SUBSISTEMA BIO-FISICO

Lo conforman los recursos naturales y el medio ambiente. Estudia integralmente la naturaleza y los elementos que en síntesis dan origen al paisaje o unidad de análisis, resultado de la interacción de factores y procesos como el clima, el agua, las rocas, el relieve, los suelos, la vegetación, la fauna, los cultivos, la temperatura, la infraestructura, la población y las amenazas naturales.



## DIAGNOSTICO TERRITORIAL

☺ El análisis del Subsistema Biofísico, comprende:

- La zonificación ecológica para producir unidades del paisaje.
- Caracterización de las unidades del paisaje
- Evaluación de las unidades de las unidades de paisaje.



## SUBSISTEMA BIOFISICO

### ☺ OBJETIVO

Caracterizar, describir, clasificar, sintetizar y espacializar el paisaje mediante una zonificación agroecológica, que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje.

# BIOFISICO

- GEOLOGIA
- GEOMORFOLOGIA
- SUELOS
- CLIMA
- VEGETACION
- FAUNA
- RECURSOS HIDRICOS
- RECURSOS MINERALES, PETROLEROS Y GASIFEROS
- USO ACTUAL DE LA TIERRA



# SOCIO-CULTURAL

- **Población**
- **Servicios públicos**
- **Servicios básicos**
- **Vivienda**
- **Tradiciones**
- **Usos y costumbres**
- **Creencias**
- **Idioma**

# ECONOMICO

- **Sistemas de producción**
- **Ramas de actividades económica-productivas**
- **PEA,**
- **Inversión**
- **Areas de amenazas de origen antrópica**

# POLITICO-ADMINISTRATIVO

- **Area del Territorio departamental y municipios**
- **Instituciones públicas y privadas,**
- **Actores Sociales organizados**
- **Derechos de uso**

# **FUNCIONAMIENTO ESPACIAL**

- Infraestructura vial y comercial**
- Infraestructura de apoyo a la producción**
- Flujos de comunicación**

GEOLOGIA



## DEFINICION DE GEOLOGIA:

Ciencia que trata de la forma exterior e interior del globo terrestre, de la naturaleza de las materias que lo componen y de su formación, de los cambios o alteraciones que estas han experimentado desde su origen, y de la colocación que tienen en su actual estado.



## CONCEPTO

---

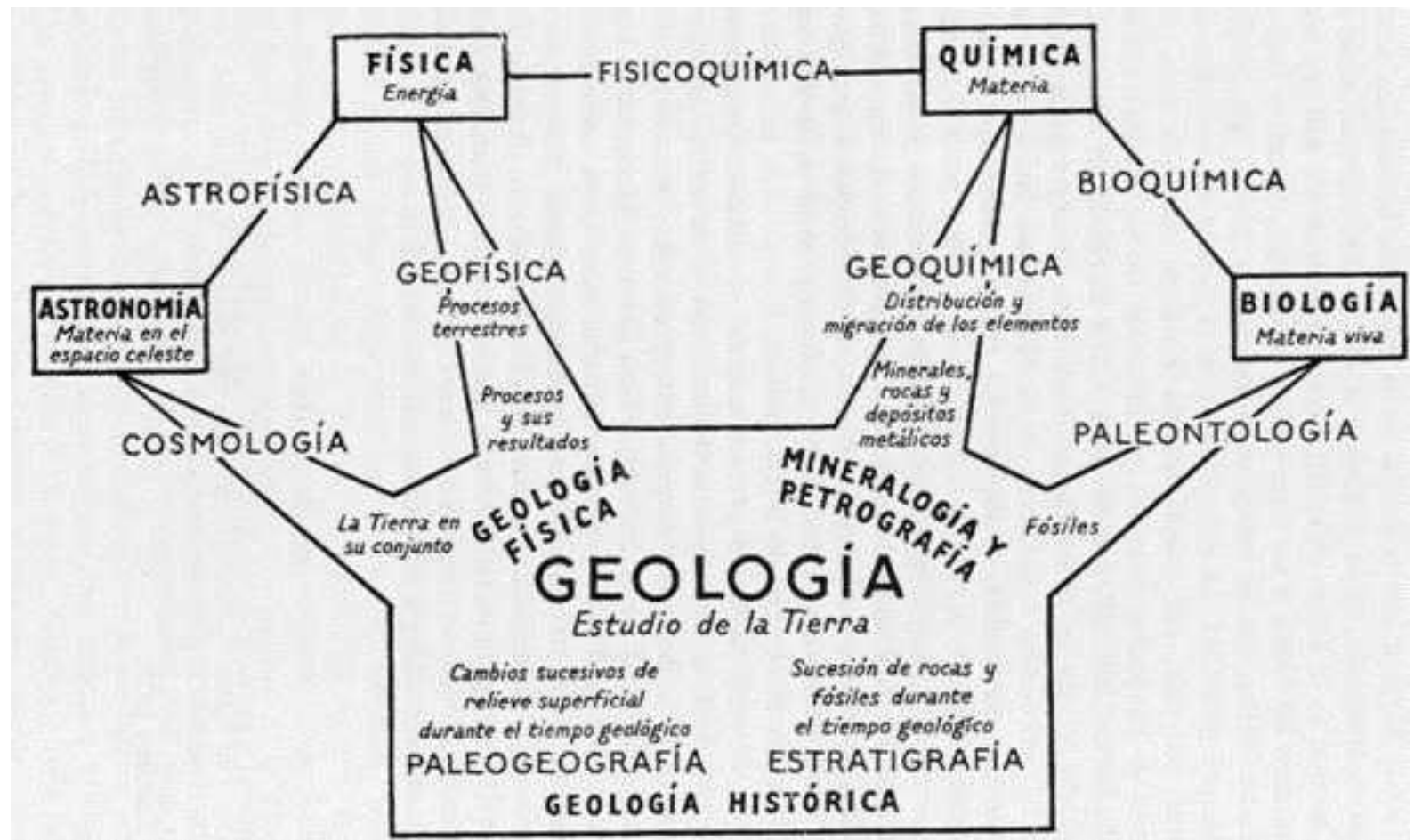
La geología es una ciencia que estudia la tierra, se halla en estrecha relación con la Geografía Física, que abarca la Geomorfología (relieve), la Oceanografía (mares y océanos) y Meteorología y Climatología (aire).

La geología se subdivide en:

Mineralogía,  
Geología Física,  
Geoquímica,  
Hidrogeología,  
Geomorfología,  
Cosmología,  
Geotecnia.

Petrografía,  
Paleontología,  
Geología del Petróleo,  
Geofísica,  
Estratigrafía,  
Geología Histórica, y

# CONCEPTO



Subdivisiones de la ciencia geológica







## **CAPAS DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA**

***Atmósfera.-*** Es la capa de gases y vapores de agua que envuelve a la tierra, constituida por N, O, CO<sub>2</sub>, vapor de agua y gases inertes. Medio donde se manifiestan el clima, el viento, las nubes, la lluvia y la nieve.

***Litosfera.-*** Corteza sólida externa de la tierra formada por rocas, su espesor es de 50 km.

***Hidrosfera.-*** Comprende océanos, mares, lagos y ríos; se considera también a los manantiales y pozos.

***Biosfera.-*** Existen grandes bosques y praderas con sus agrupaciones de insectos y animales, algas marinas y fauna marina.



# ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA

Esta compuesta por 3 capas:

## *Corteza Terrestre.-*

Tiene una parte superior, que esta compuesta por silicatos y óxidos de aluminio (SIAL), que flotan sobre el SIMA.

Una capa inferior que la forman rocas más pesadas que se hallan en estado pastoso, constituidas por minerales de sílice y magnesio llamada SIMA.

La profundidad que alcanza la litosfera es de aproximadamente 50 km.



# ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA

## *Manto.-*

Abarca unos 2.900 km. de profundidad y se encuentra en estado semiplástico, conformado por óxidos y sulfuros denominados OSOL, también por silicatos de hierro, calcio y óxidos.

En el manto se generan las corrientes de convección que transportan el calor producido por la desintegración radioactiva, responsable de los movimientos de las placas.



# ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA

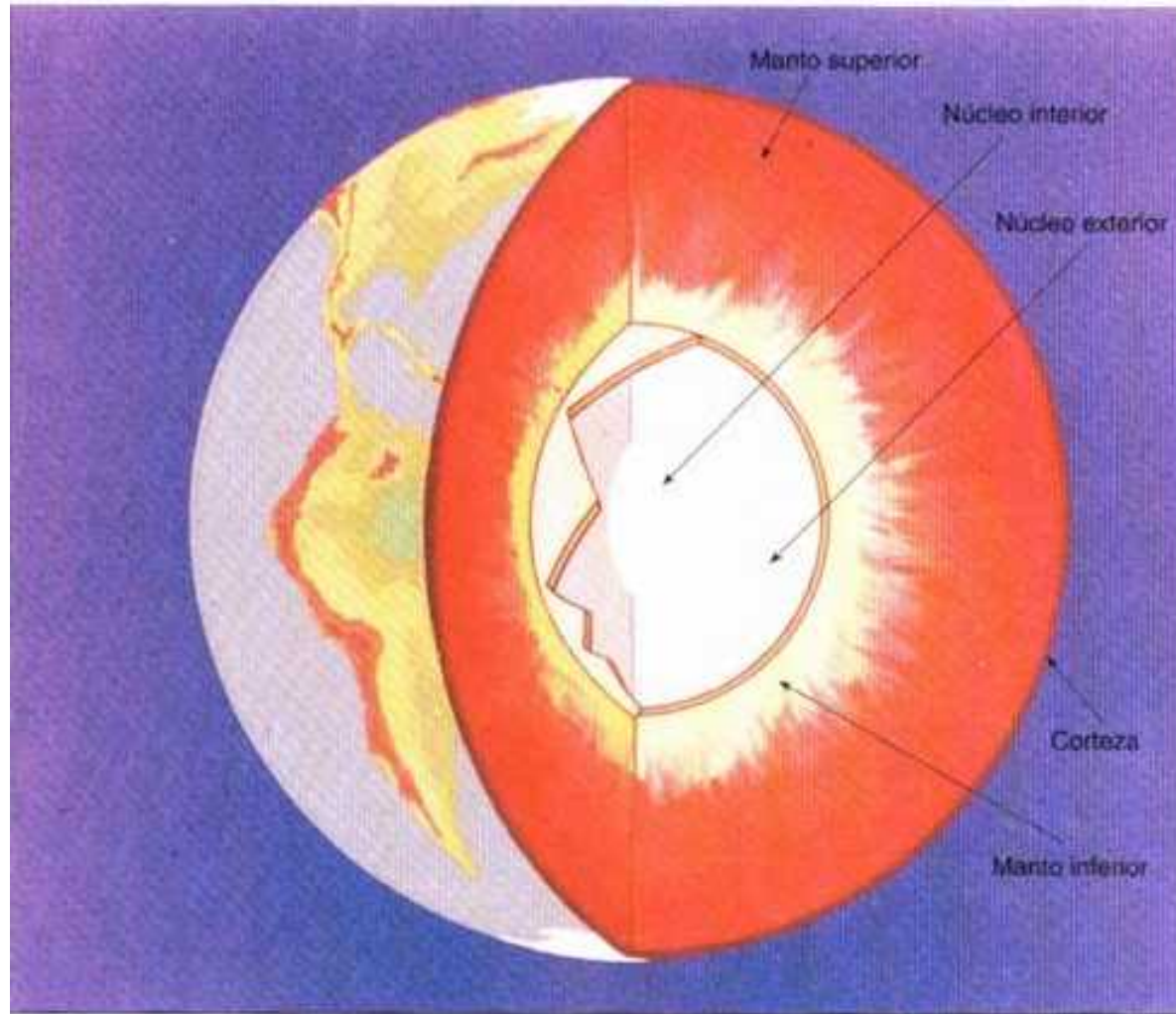
## *Núcleo.-*

El núcleo esta dividido en 2 partes:

El núcleo exterior que abarca desde los 2.900 a 5.000 km. de profundidad, es la capa del todo líquida del planeta.

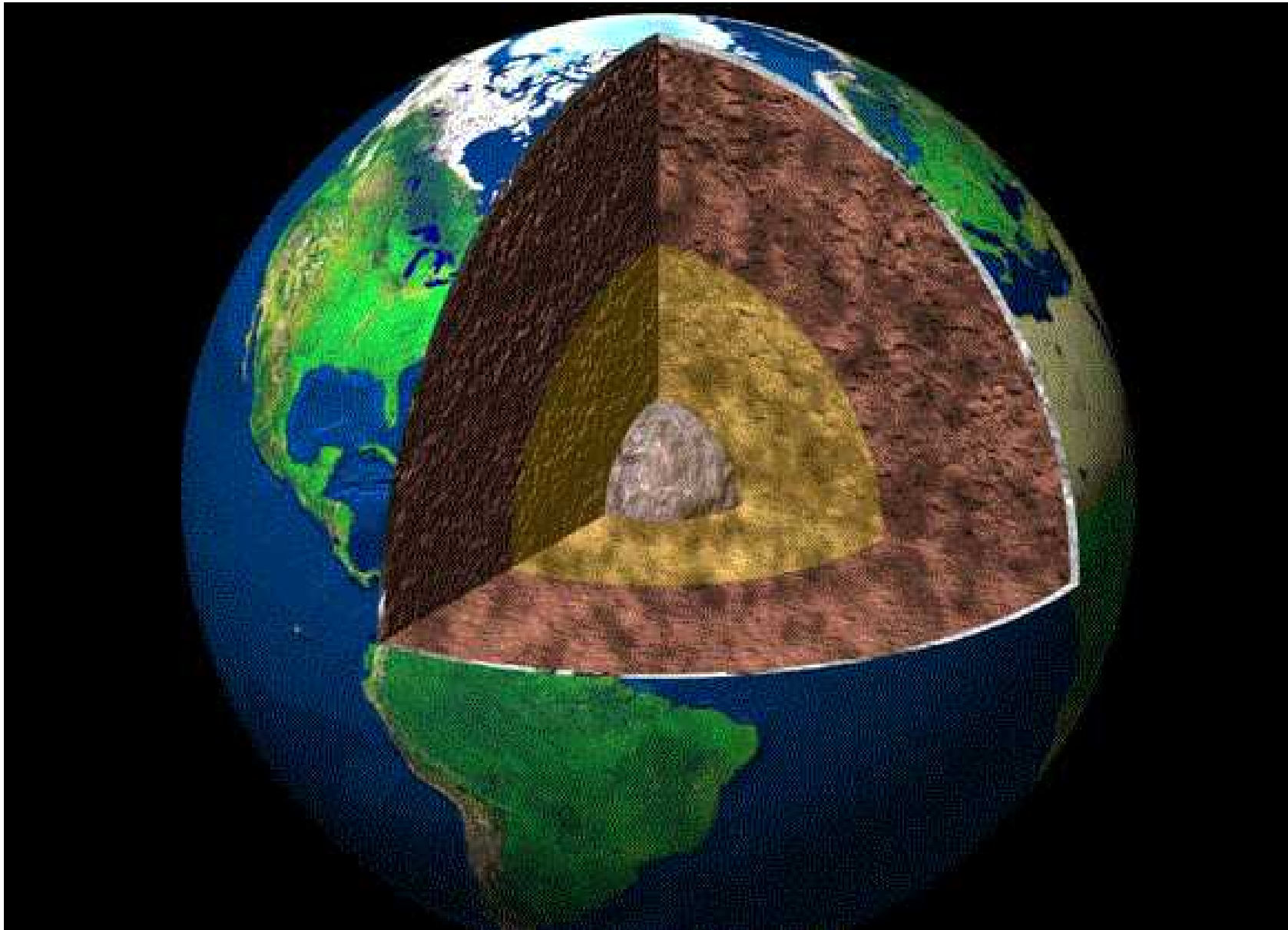
El núcleo central o NIFE formado por 6.400 km. de diámetro, es una aleación de níquel (15%), y hierro (85%). La temperatura en el centro de la tierra se estima entre 5.000 y 10.000 °K.

# ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA



**Por sus características estructurales** la Tierra es un planeta dinámico y en continuo cambio. La actividad sísmica que se extiende desde el núcleo hasta la corteza, se evidencia en la actualidad con el surgimiento, en los mares, de nuevas islas y la actividad volcánica en los continentes. Hoy el conocimiento de la estructura de la Tierra ha avanzado lo suficiente como para diseñar modelos explicativos sobre el alcance y «comportamiento» de fenómenos tectónicos globales.







# PROCESOS GEOLOGICOS

---

***Procesos Externos.***- Comprende la Meteorización, Erosión y Transporte, que actúan sobre la corteza terrestre, como resultado de los movimientos y actividades químicas de aire, agua, hielo y organismos vivos.

***Procesos Internos.***- Comprende los procesos que actúan en el interior de la tierra tales como la Actividad Ígnea y el Metamorfismo, como resultados de la actividad física y química de la corteza y de los magmas

Ambos procesos son provocados por el calor, el sol en procesos externos y la liberación de calor interno en los procesos endógenos.





## PROCESOS DE ORIGEN EXTERNO

---

Productos originados por el intemperismo (meteorización), materiales insolubles que forman agregados sueltos y son transportables por agentes como el viento, el agua y los glaciares.

Materiales solubles que son transportados en solución.

***Denudación.***- Es la meteorización, erosión y transporte de los detritos



## **PROCESOS DE ORIGEN EXTERNO**

---

- a) ***Meteorización.***- Producción de derrubios rocosos mecánicamente por el viento, lluvias, ríos y glaciares; también en disolución.
- b) ***Erosión.***- Todos los procesos destructivos que se deben a los efectos de los agentes de transporte.
- c) ***Transporte.***- Vientos, ríos y glaciares son los agentes de transporte que llevan los productos aguas abajo.

***Sedimentación.***- De los residuos transportados mecánicamente (barro, arena), por otro lado materiales transportados en solución.

## PROCESOS DE ORIGEN EXTERNO

---

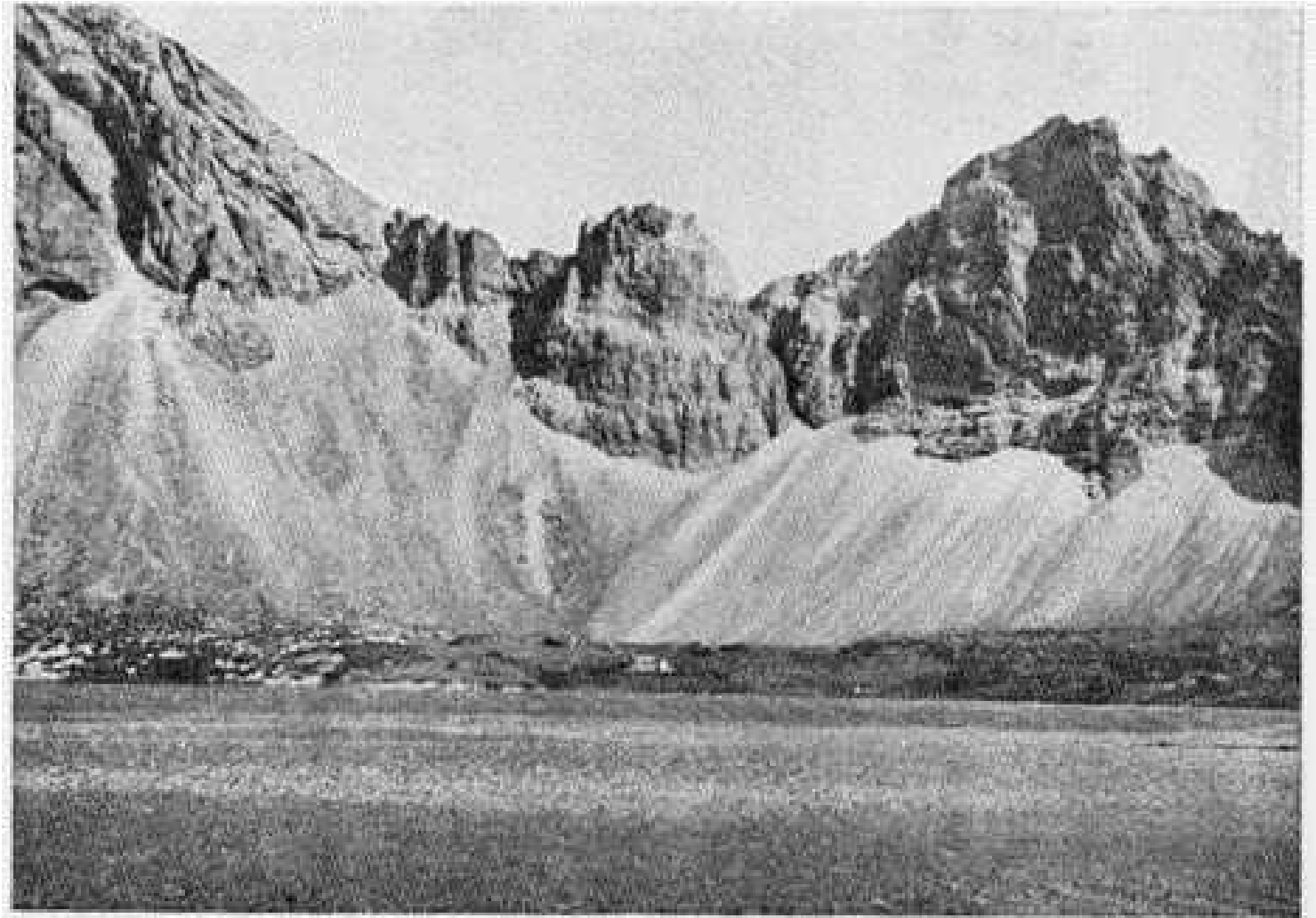


FIG. 59. — Canchales de rocas eruptivas terciarias (granófiro y gabro) de Austerhorn, Islandia. (Fot. L. Hawkes.)



## PROCESOS DE ORIGEN INTERNO

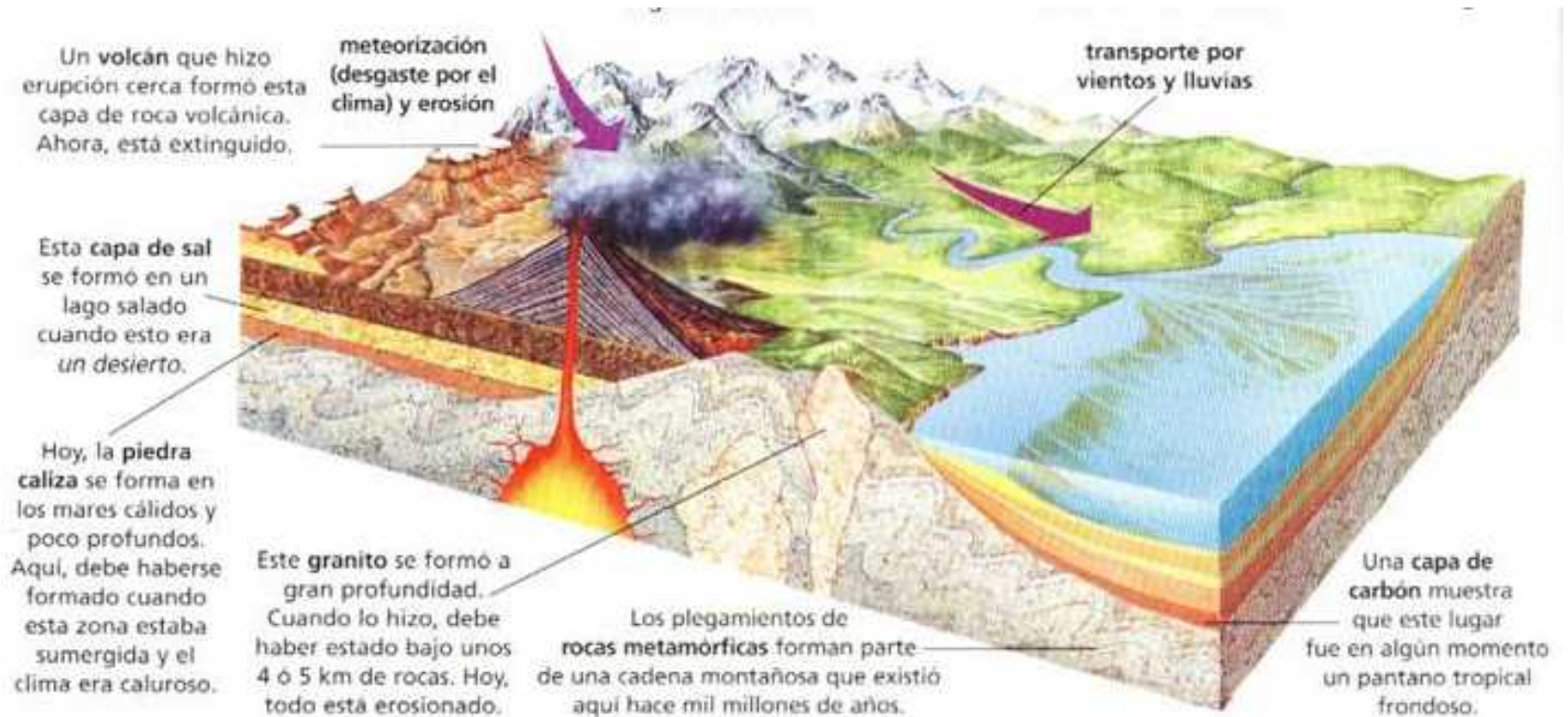
---

***Movimientos terrestres.***- Formación de depresiones y montañas por presiones laterales, denominadas orogénesis (plegamientos y rupturas) de las rocas.

***Actividad Ígnea.***- Intrusión de magmas y extrusión de lavas y otros productos volcánicos.

***Metamorfismo.***- Transformación de rocas pre-existentes por el calor, presión, tracción y actividad química de los líquidos migrantes, en nuevos tipos de rocas.

# PROCESOS DE ORIGEN EXTERNO E INTERNO





## DEPOSITOS DE SEDIMENTOS

---

Los sedimentos acarreados por los agentes de transporte se depositan más pronto o mas tarde.

El viento transporta arenas y se acumula en forma de dunas.

Los glaciares por fusión de hielo, deposita los detritos durante su recorrido en forma de morrenas.

Los cursos de agua o ríos, depositan en el fondo de lagos y mares, la carga de arena y barro que transporta.

Los cantos rodados, son acumulados por gravedad y agua al pie de los taludes, se denominan también salleríos.



## ROCAS QUE CONFORMAN LA CORTEZA

Se dividen en 3 grandes grupos:

***Rocas Ígneas.***- Formadas por el magma (intrusitas y extrusivas).

***Rocas sedimentarias.***- Existen las siguientes rocas sedimentarias: Conglomerado, Areniscas, Lutitas, Limolitas y Calizas.

***Rocas Metamórficas.***- El magma, gases, y líquidos activos, transforman a las rocas pre-existentes, en nuevos tipos de rocas; se puede citar al mármol, pizarras, filitas, gneises.



# MINERALES QUE CONFORMAN LAS ROCAS

<i>Minerales</i>	<i>Rocas ígneas</i>		<i>Rocas sedimentarias</i>		
	<i>Granito</i>	<i>Basalto</i>	<i>Areniscas</i>	<i>Lutitas</i>	<i>Caliza</i>
Cuarzo	31,3	----	69.8	31.9	3.7
Feldespato	52.3	46.2	8.4	17.6	2.2
Micas	11.5	----	1.2	18.4	10
Minerales arcillosos	----	----	6.9	10.0	1.0
Clorita	----	----	1.1	6.4	----
Hornblenda	2.4	----	----	----	----
Augita	raro	36.9	----	----	----
Olivino	----	7.6	----	----	----
Calcita y dolomita	----	----	10.6	7.9	92.8
Minerales de hierro	2.0	6.5	1.7	5.4	0.1
Otros minerales	0.5	2.8	0.3	2.4	0.3

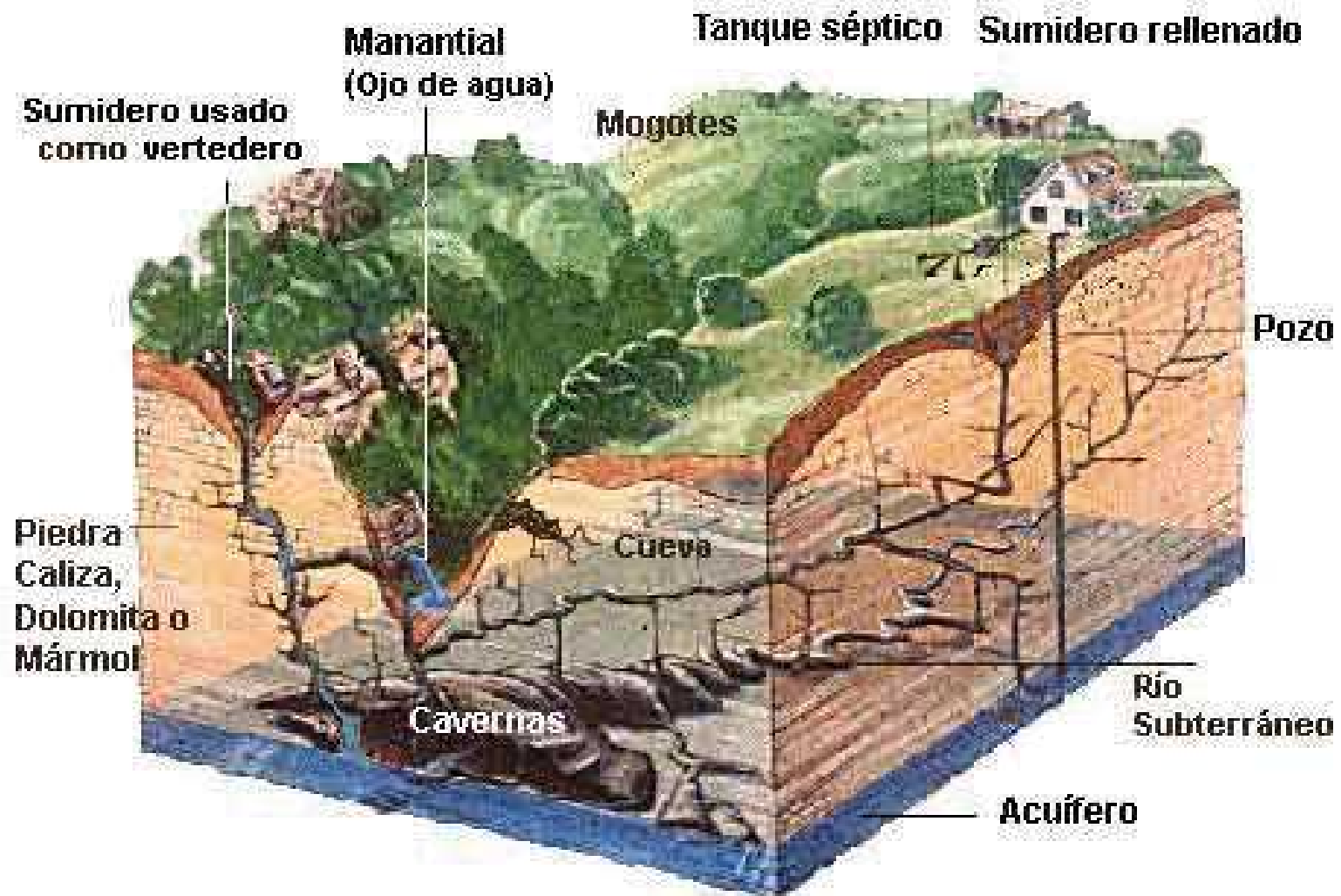


# ESCALA GEOLOGICA DEL TIEMPO

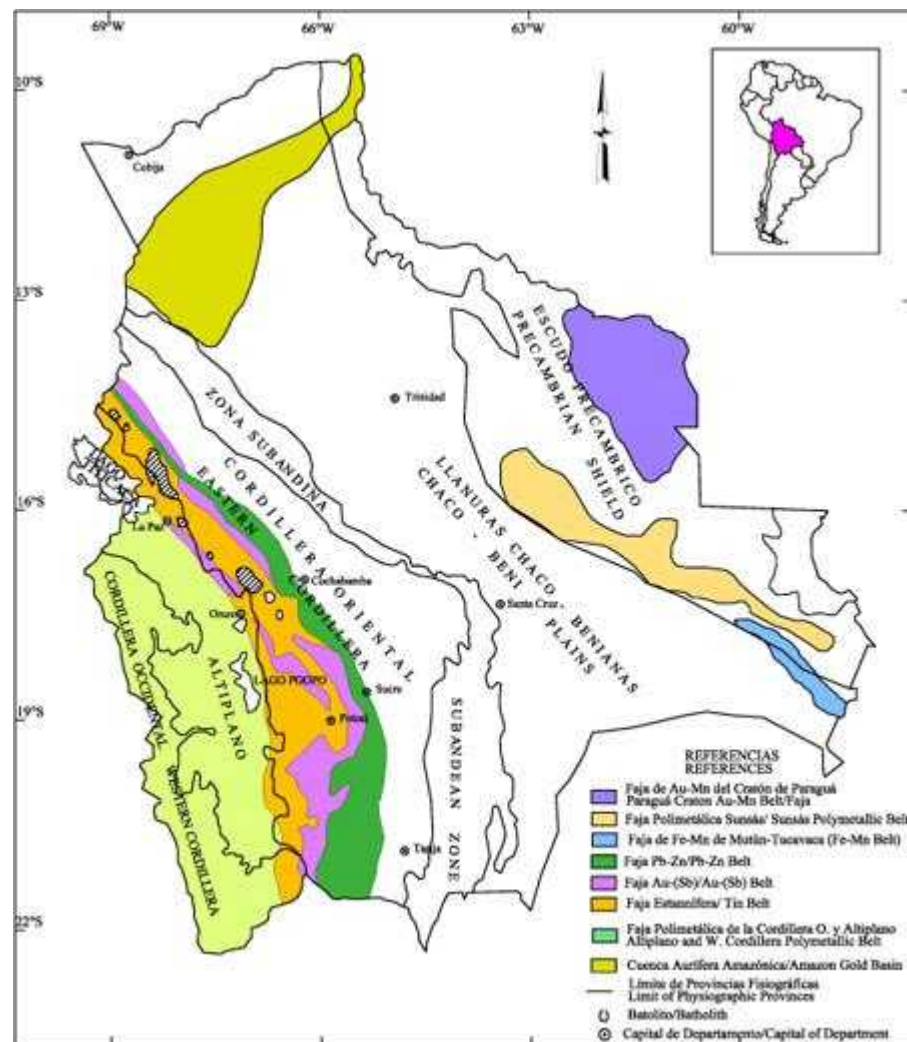
ERAS	EDAD MILL. AÑOS	PERIODOS	REVOLUCIONES OROGENICAS	VIDA CARACTERISTICA
CENOZOICO		Cuaternario:		
	0	Holoceno		Hombre moderno (25.000 años)
	1	Pleistoceno		Hombre de la edad de piedra
		Terciario:		
	170	Plioceno	OROGENESIS ALPINA	Mamíferos y plantas con flores
		Mioceno		
MESOZOICO	120	Cretácico		Peces y primeros mamíferos
	150	Jurasico		Anfibios, reptiles y dinosaurios
	190	Triásico		
PALEOZOICO	220	Pérmico	OROGENESIS HERCINIANA	Trilobites, braquiópodos, moluscos, graptolitos
	280	Carbonífero		Equimodernos, plantas primitivas.
	320	Devónico	OROGENESIS CALEDONIANA	Aparecen los primeros peces de agua dulce y animales provistos de conchas calcáreas, cuyos restos se depositan en el fondo del mar
	350	Silúrico		Invertebrados y aparición por primera vez de fósiles abundantes
	400	Ordovícico		
	500	Cámbrico		
PRECAMBRICO	2000	Proterozoico	OROGENESIS CHARNIANA	
		Arqueozoico		Eponjas y algas marinas muy rudimentarias
		Eozoico		No existe evidencia fósil de la vida

Eon	Era	Periodo	Epoch	
Phanerozoic	Cenozoic	Cuaternario	Holocene	
			Pleistocene	Humanos modernos
		Terciario	Pliocene	Primeros homínidos
			Miocene	
			Oligocene	Mamíferos modernos
			Eocene	Primeras ballenas
			Paleocene	
		Cretácico		Primeras plantas con flor
	Mesozoic	Jurásico		Primeros pájaros
		Triásico		Primeros Dinosaurios y mamíferos
		Pérmico		Primeros reptiles
	Paleozoic	Carbonífero		Primeros anfibios terrestres
		Devónico		Primeros insectos
		Silúrico		Primeras plantas terrestres
		Ordovícico		Primeros peces
		Cámbrico		Primeros cordados
	Precambrian	Proterozoic		Primeras formas de vida pluricelulares
		Archean		Primeras formas de vida unicelulares

Éon	Era	Período	Época		
Fanerozóico	Cenozóico	Quaternário	Holoceno	hoje 0,01 milhões de anos	
			Pleistoceno	1,8 milhões de anos	
		Neógeno	Plioceno	5,3 milhões de anos	
			Mioceno	24 milhões de anos	
		Paleógeno	Oligoceno	33 milhões de anos	
			Eoceno	64 milhões de anos	
			Paleoceno	66 milhões de anos	
			Mesozóico	Cretáceo	
	Jurássico			206 milhões de anos	
	Triássico			248 milhões de anos	
	Paleozóico	Permiano		290 milhões de anos	
		Carbonífero		364 milhões de anos	
		Devoniano		417 milhões de anos	
		Siluriano		443 milhões de anos	
		Ordoviciano		495 milhões de anos	
		Cambriano		545 milhões de anos	
	Proterozóico				2500 milhões de anos
	Arqueano				4500 milhões de anos

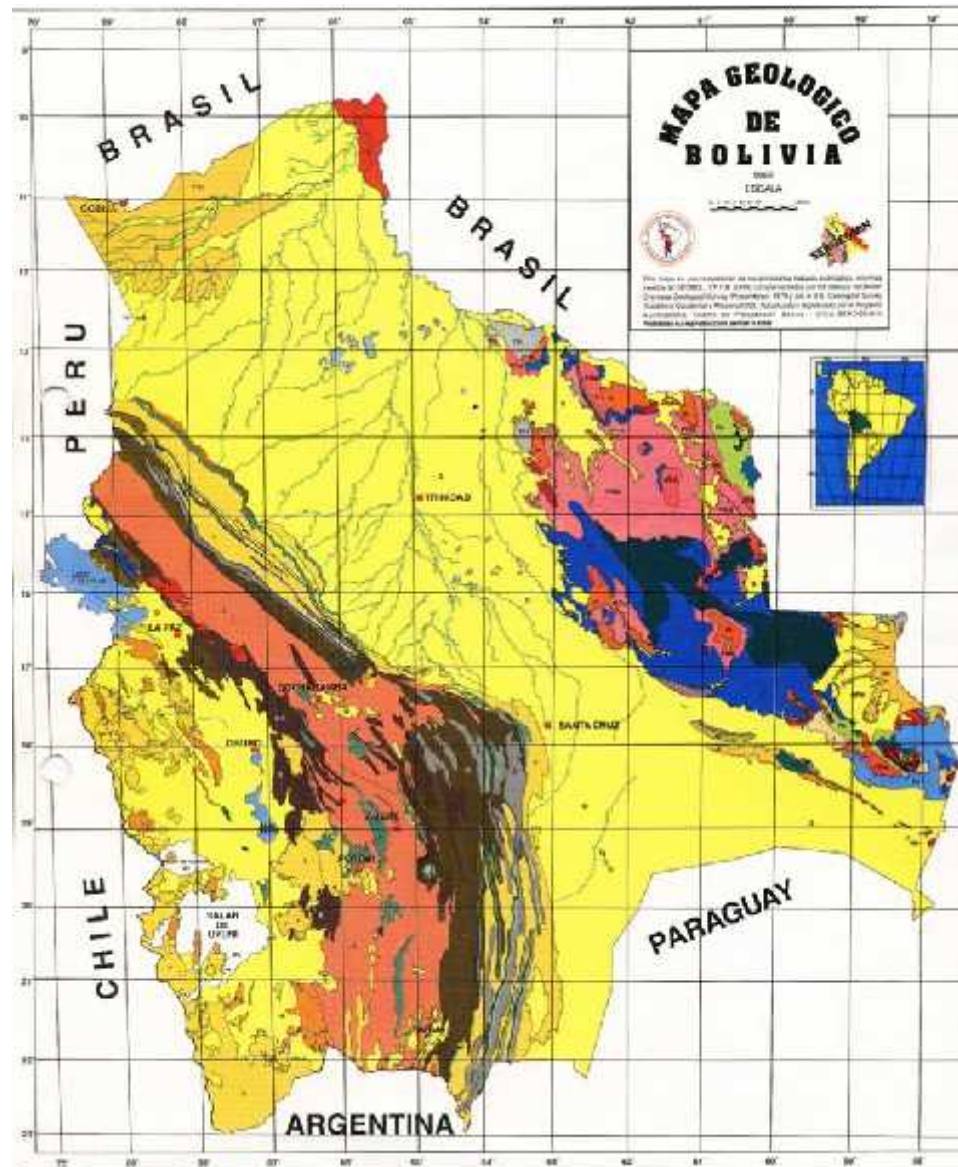




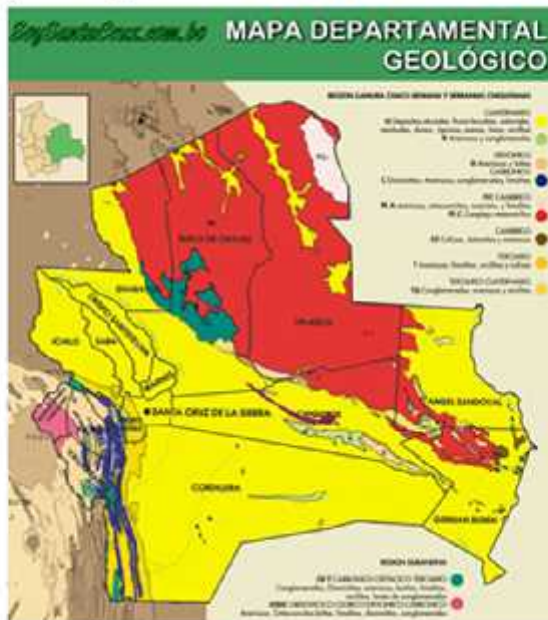




# GEOLOGIA



## Mapa geológico de Santa Cruz Bolivia







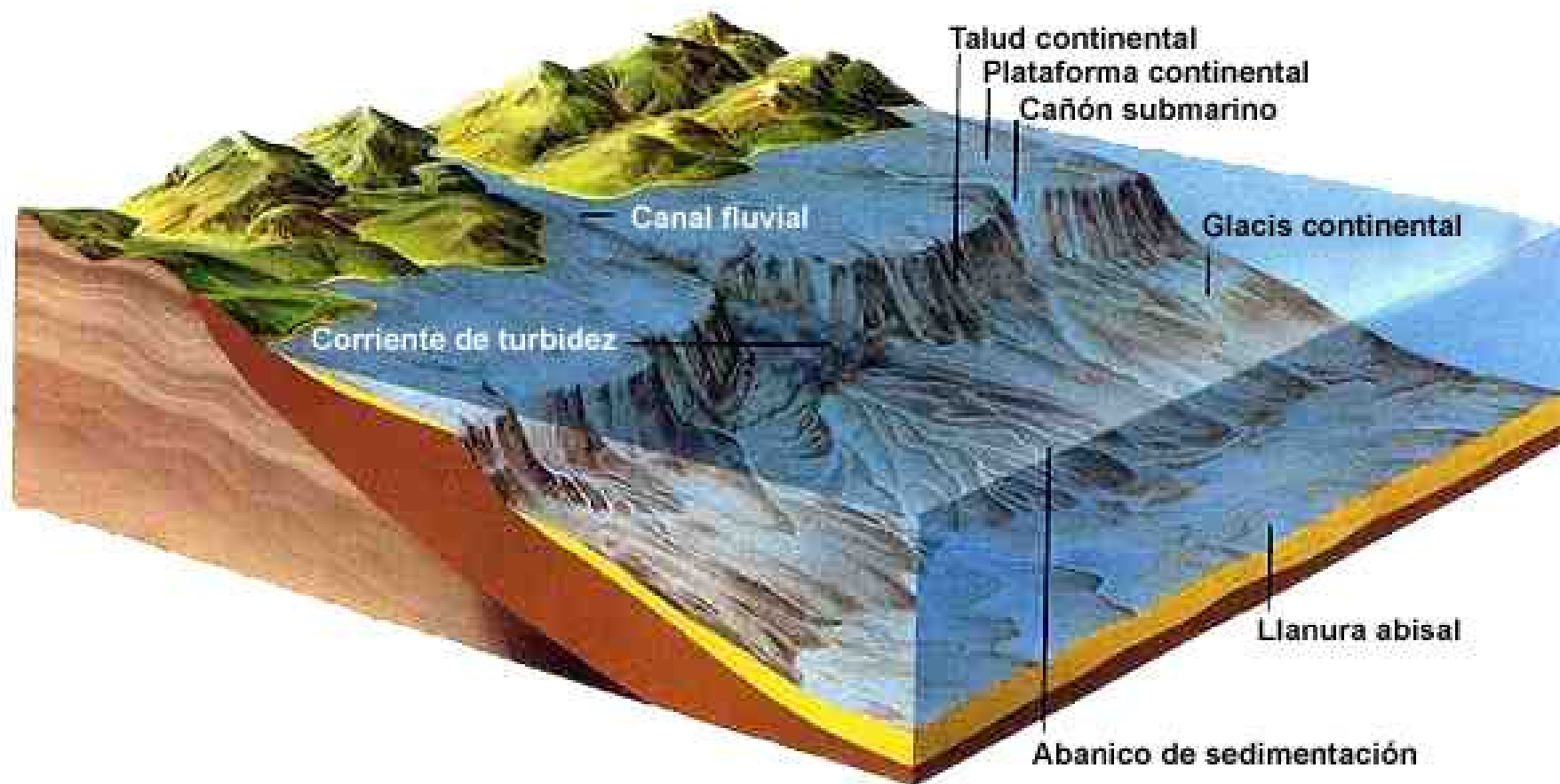
# GEOMORFOLOGIA

# ¿Qué es la Geomorfología?

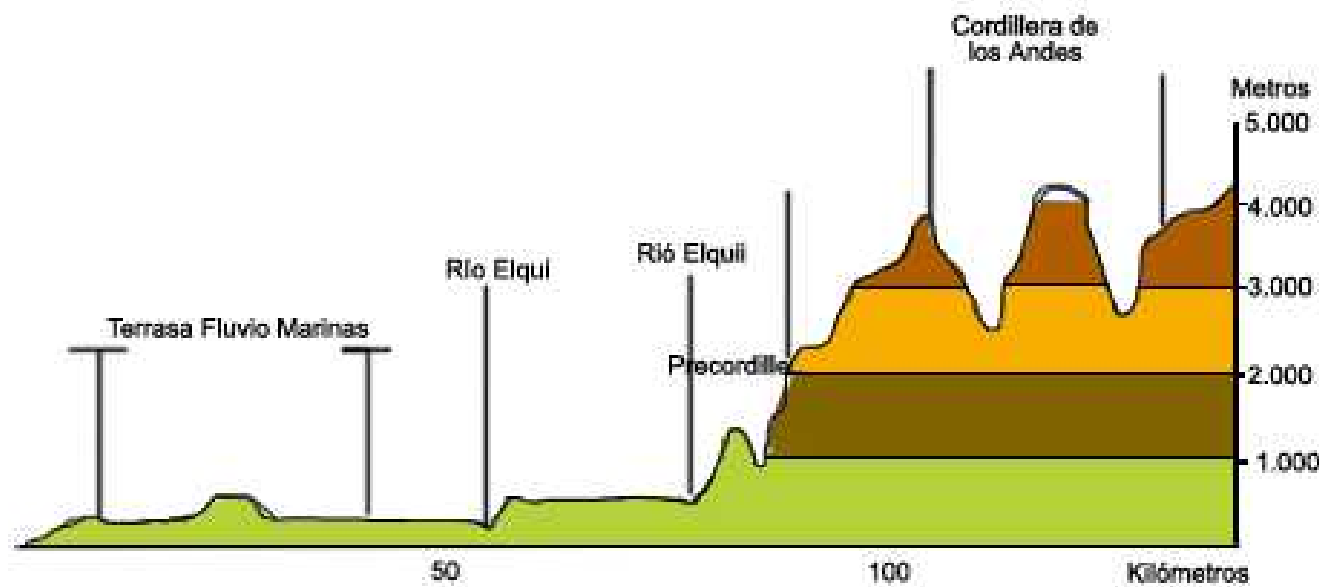


**La Geomorfología** (del griego Γη [gue] 'Tierra', μορφή [morfé] 'forma', y λόγος [logos] 'estudio', 'conocimiento') es la rama de la Geología y de la Geografía que estudia las formas de la superficie terrestre y los procesos que las generan.

El **relieve** es el resultado de un balance entre los **procesos geológicos internos**, debidos a la energía interna de la Tierra, y los **procesos geológicos externos** (erosión, transporte y sedimentación), llevados a cabo por los **agentes geológicos externos**, activados por la energía solar y la gravedad

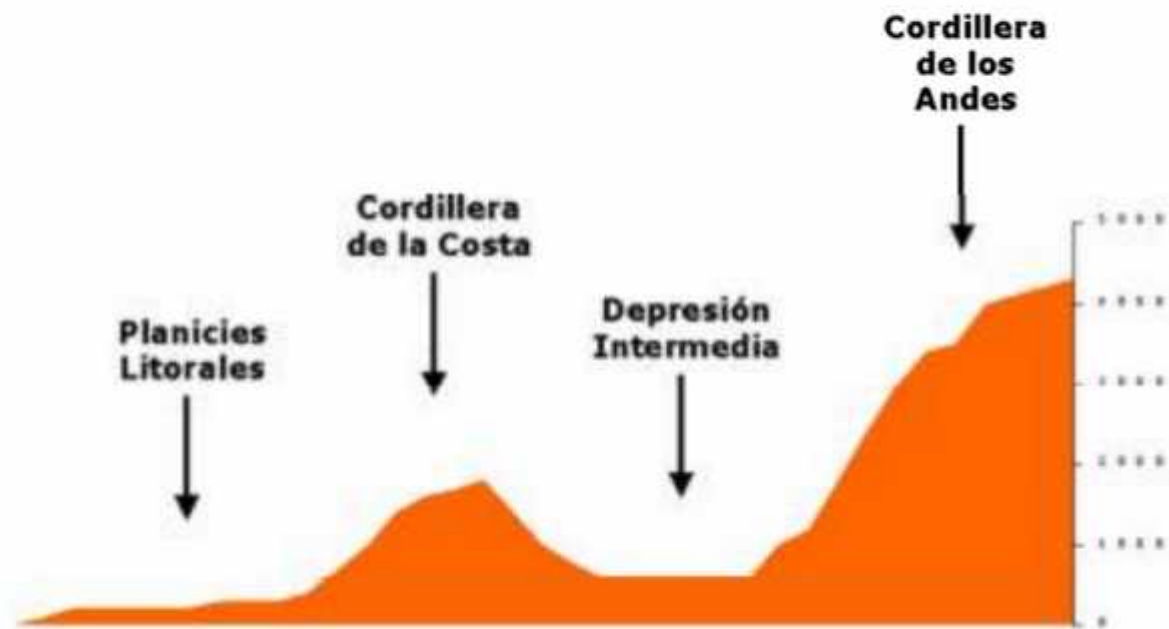


### Perfil Transversal W-E a los 30° de Latitud Sur



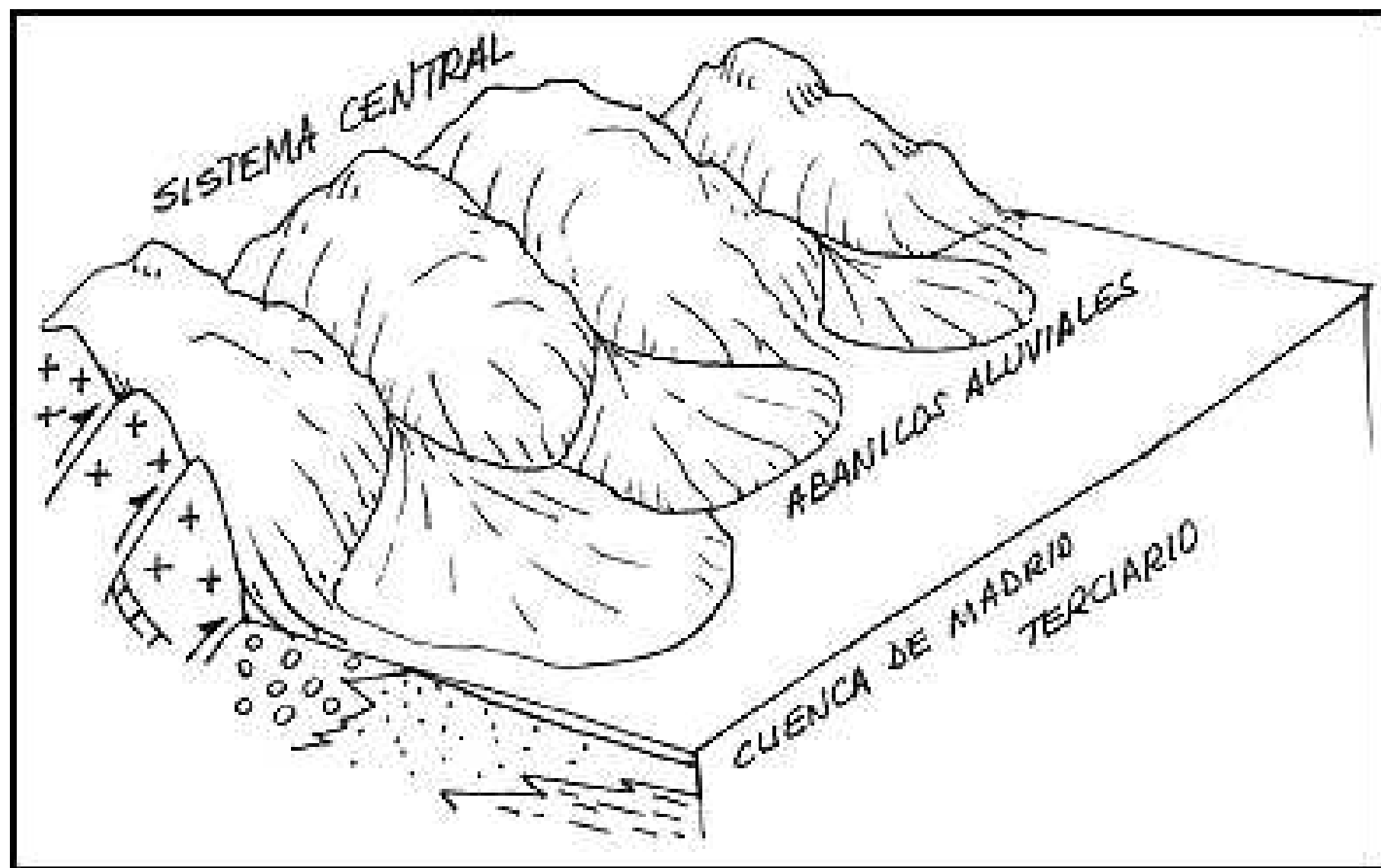
### **Zona central**

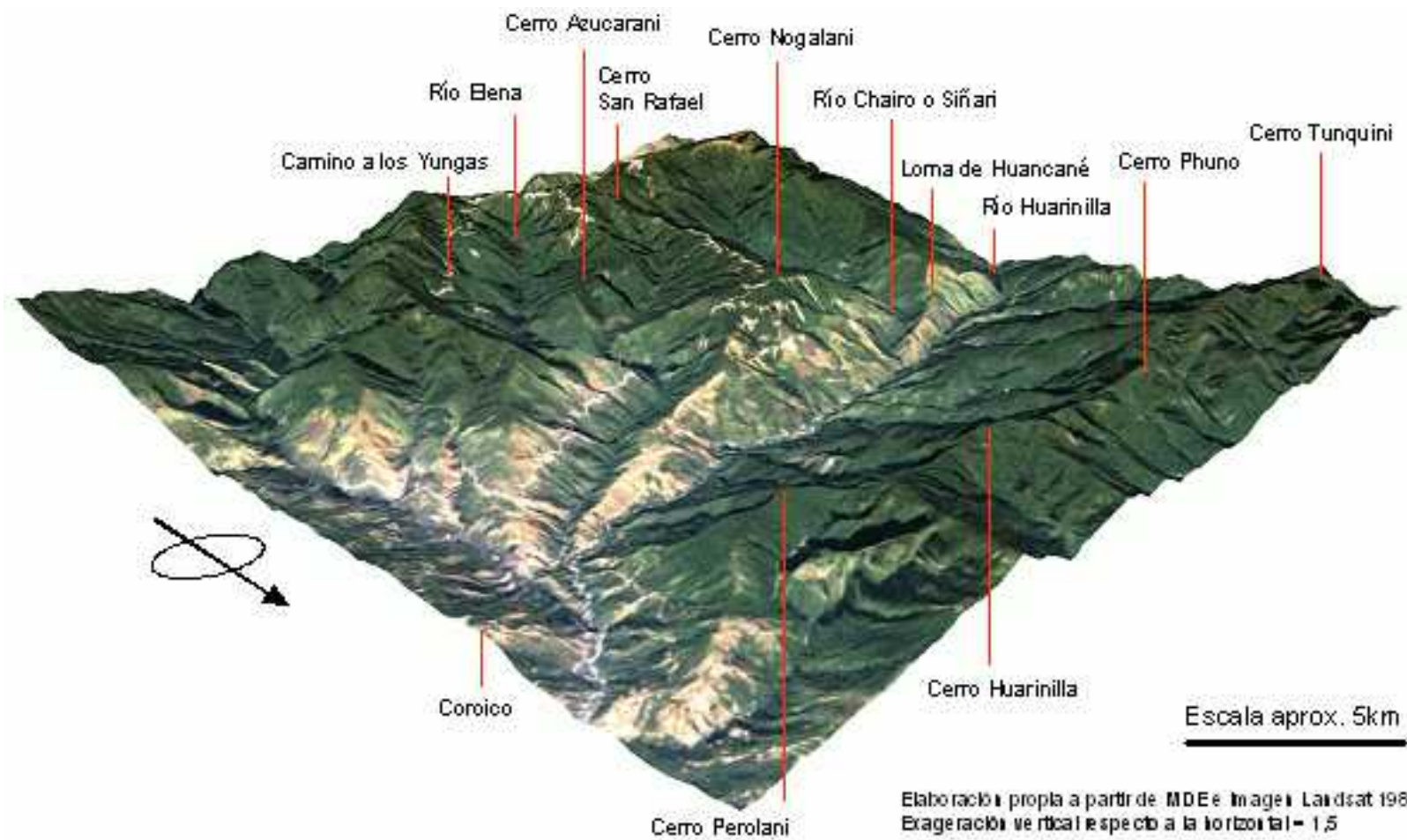
3)



Características:

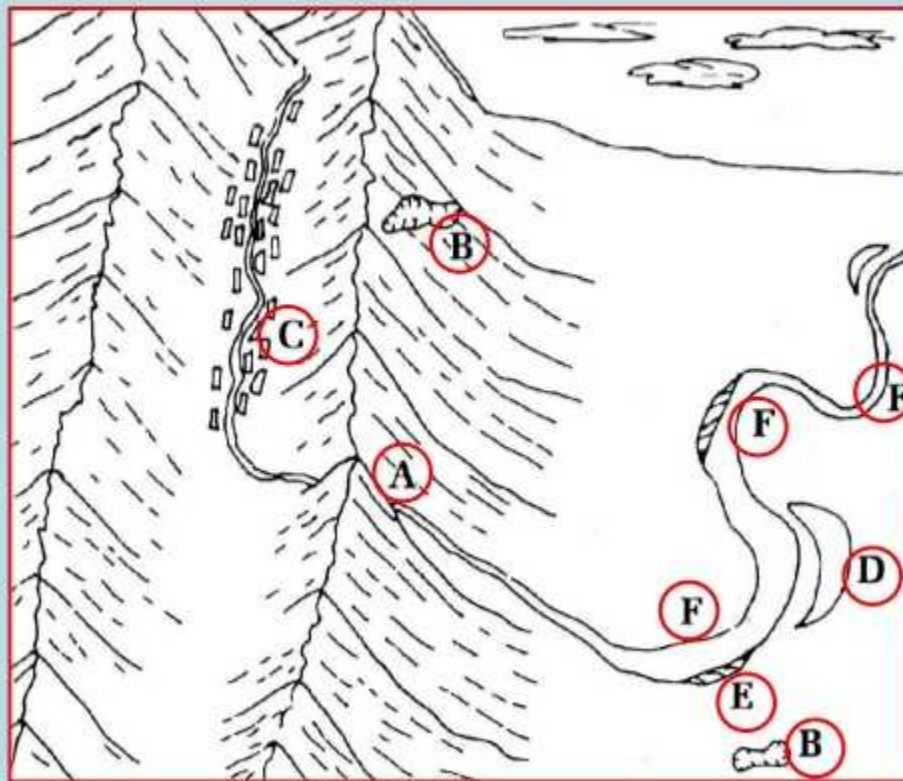








# GEOMORFOLOGÍA DE LA SELVA

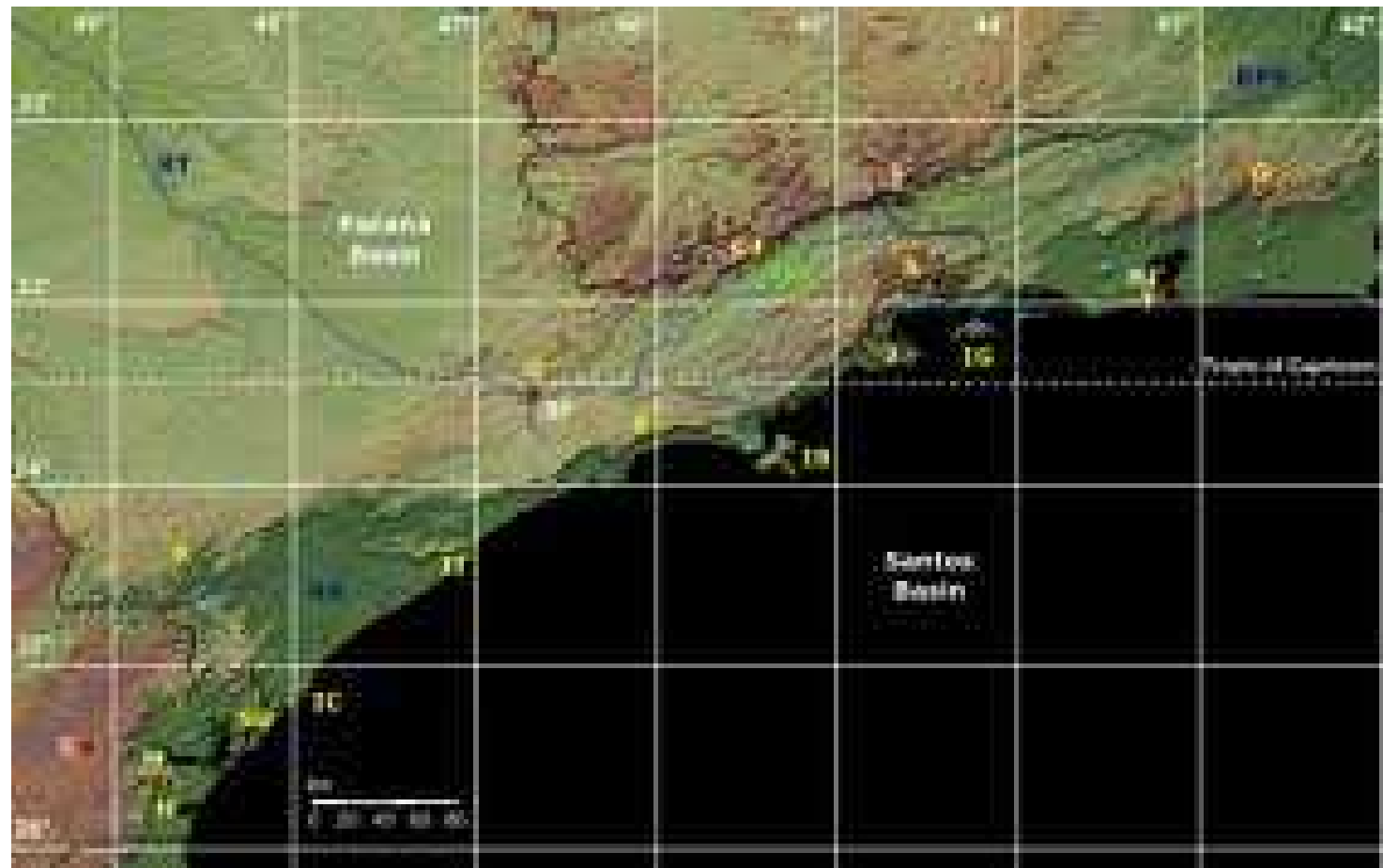


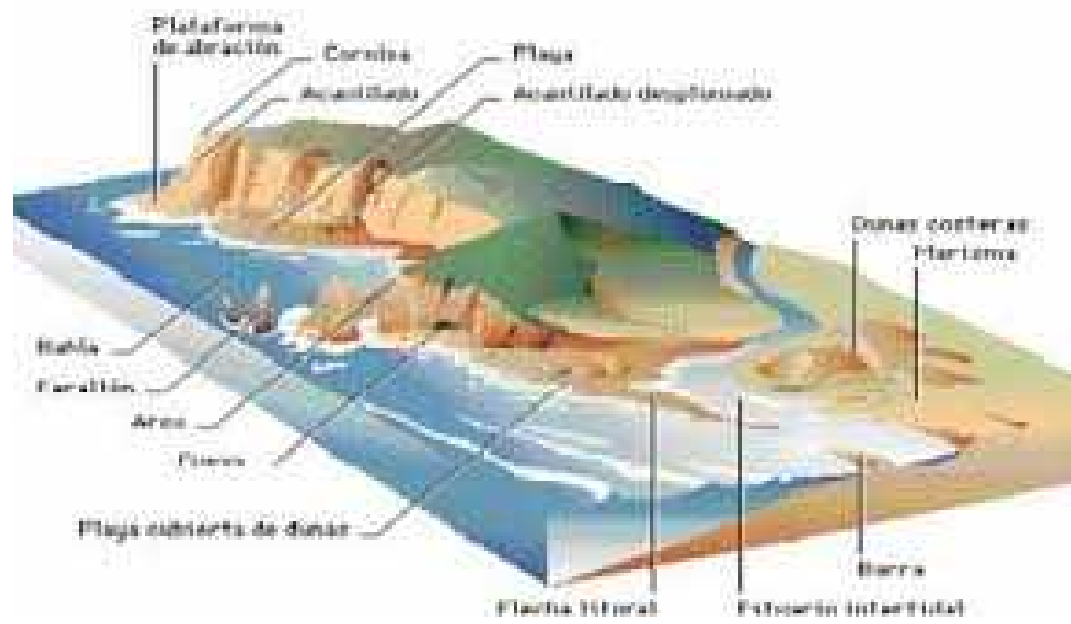
- A** PONGO
- B** ALTOS
- C** TERRAZAS FLUVIALES
- D** LAGUNA DE HERRADURA
- E** RESTINGA
- F** TAHUAMPA

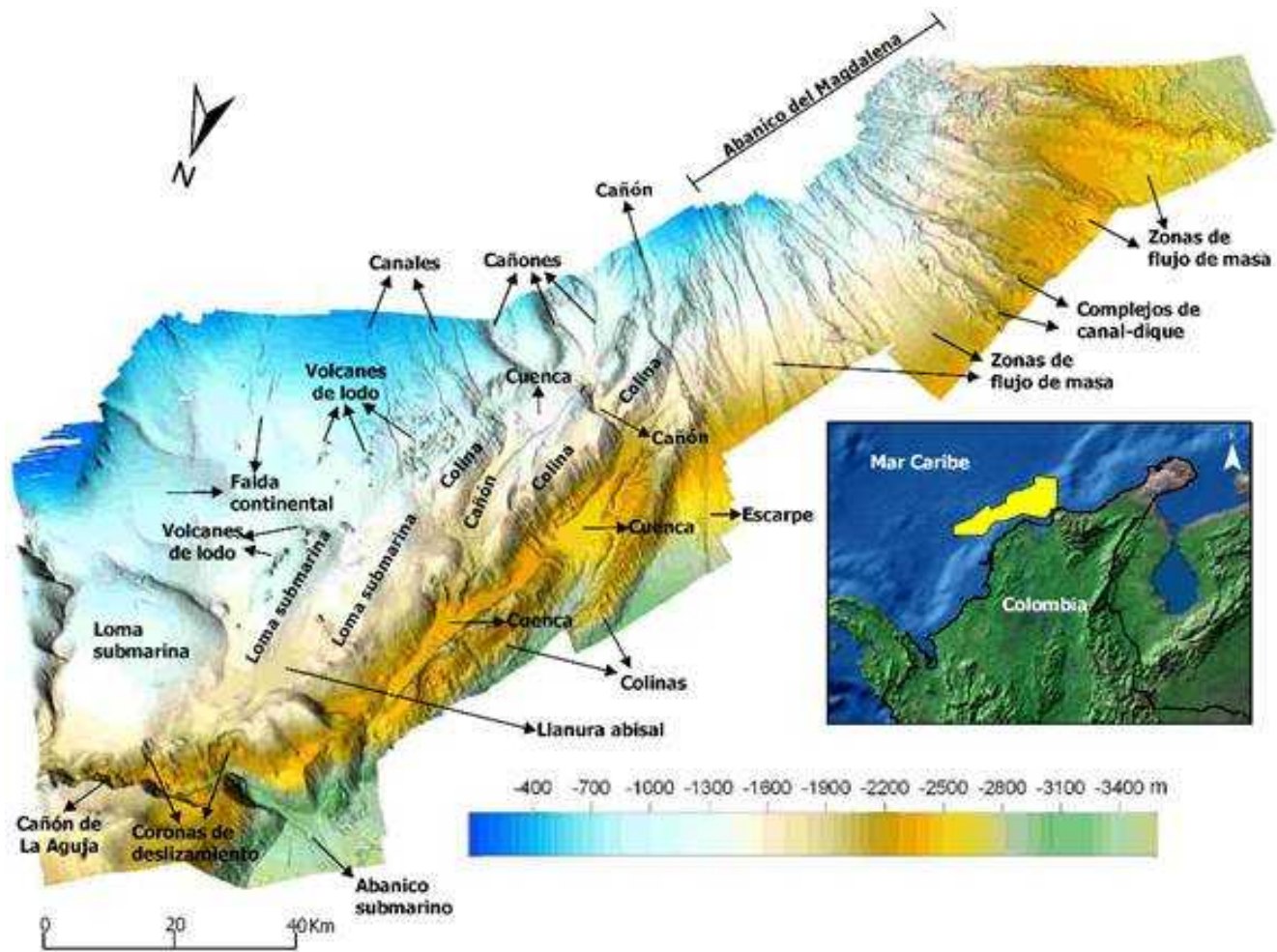
## Principales formas del relieve continental

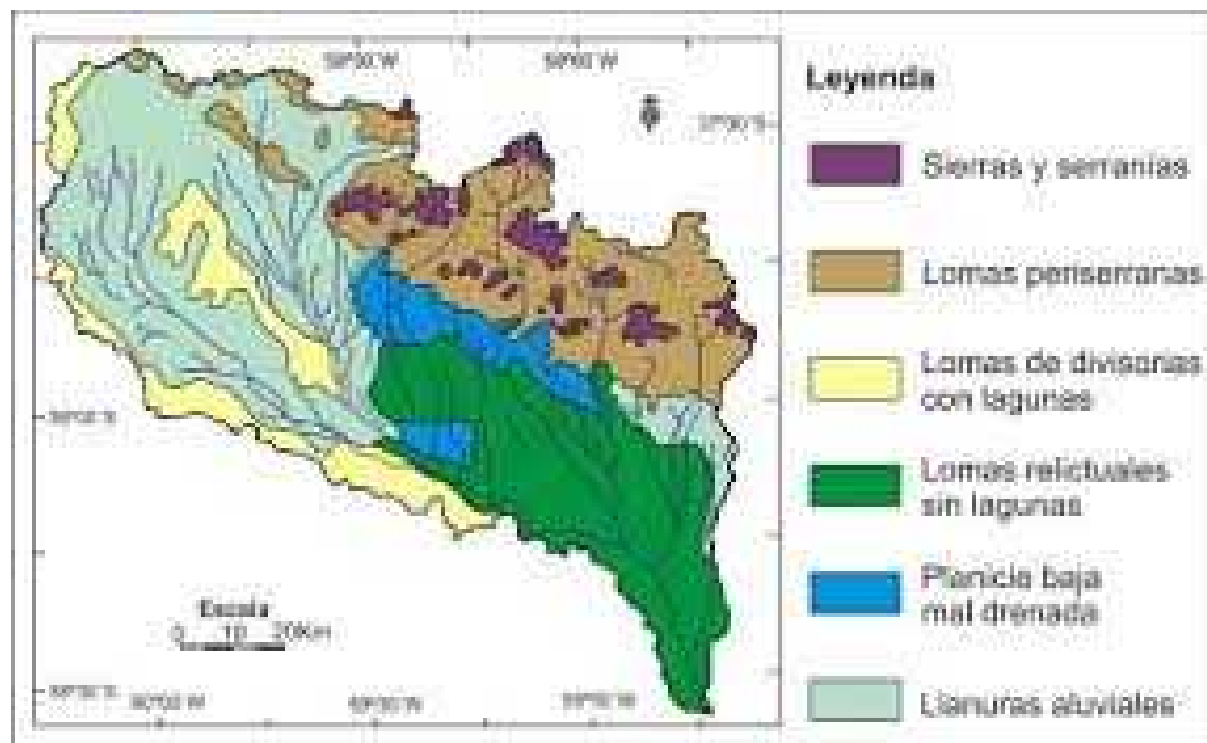
Son variadas las formas que adopta el relieve continental dando lugar a paisajes muy distintos.



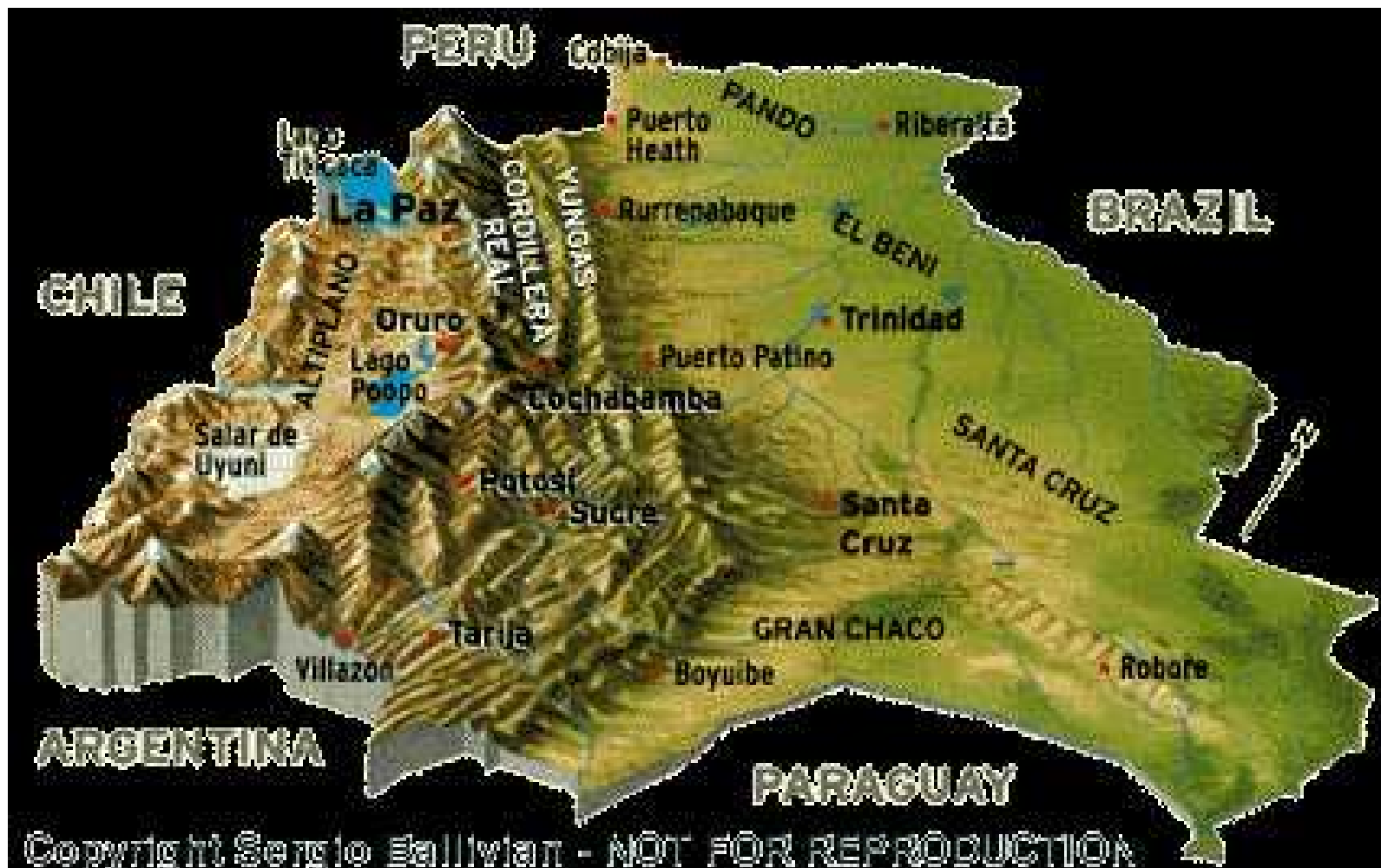




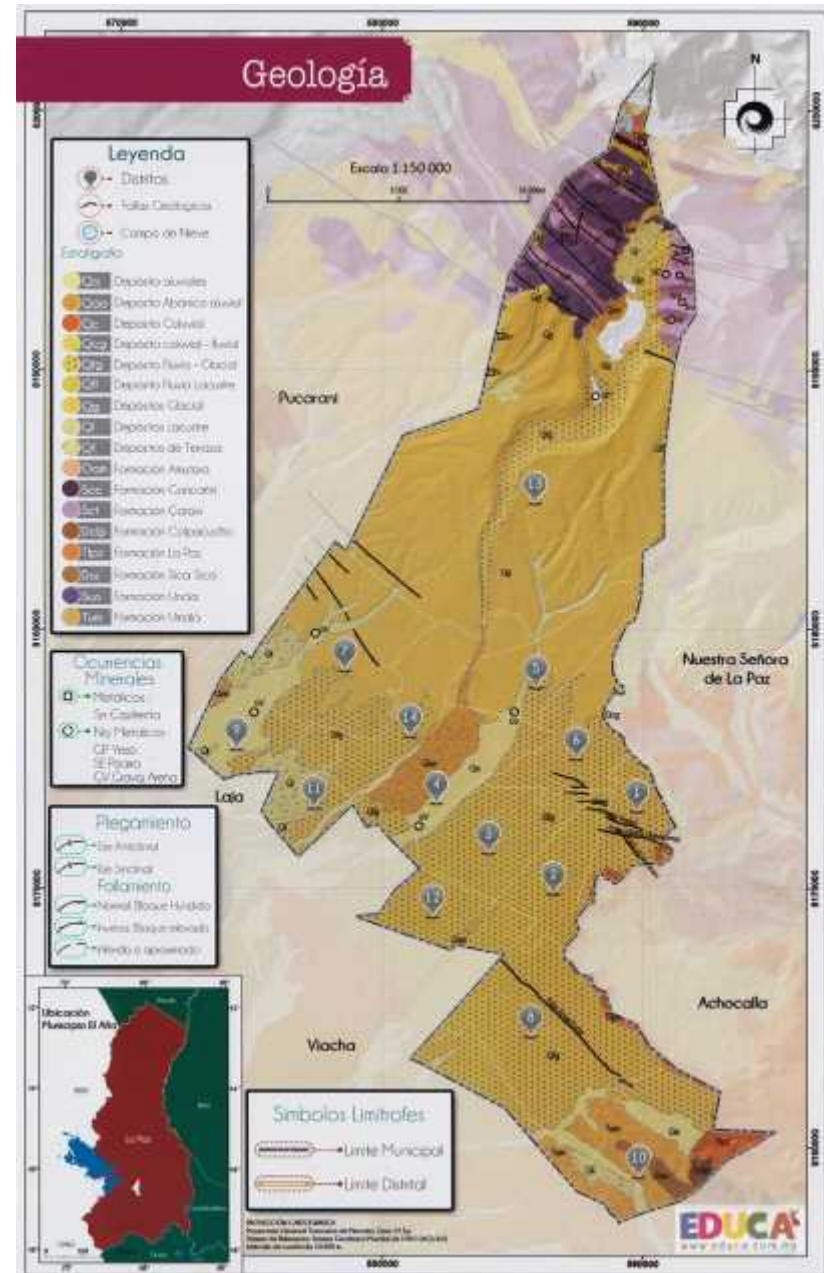


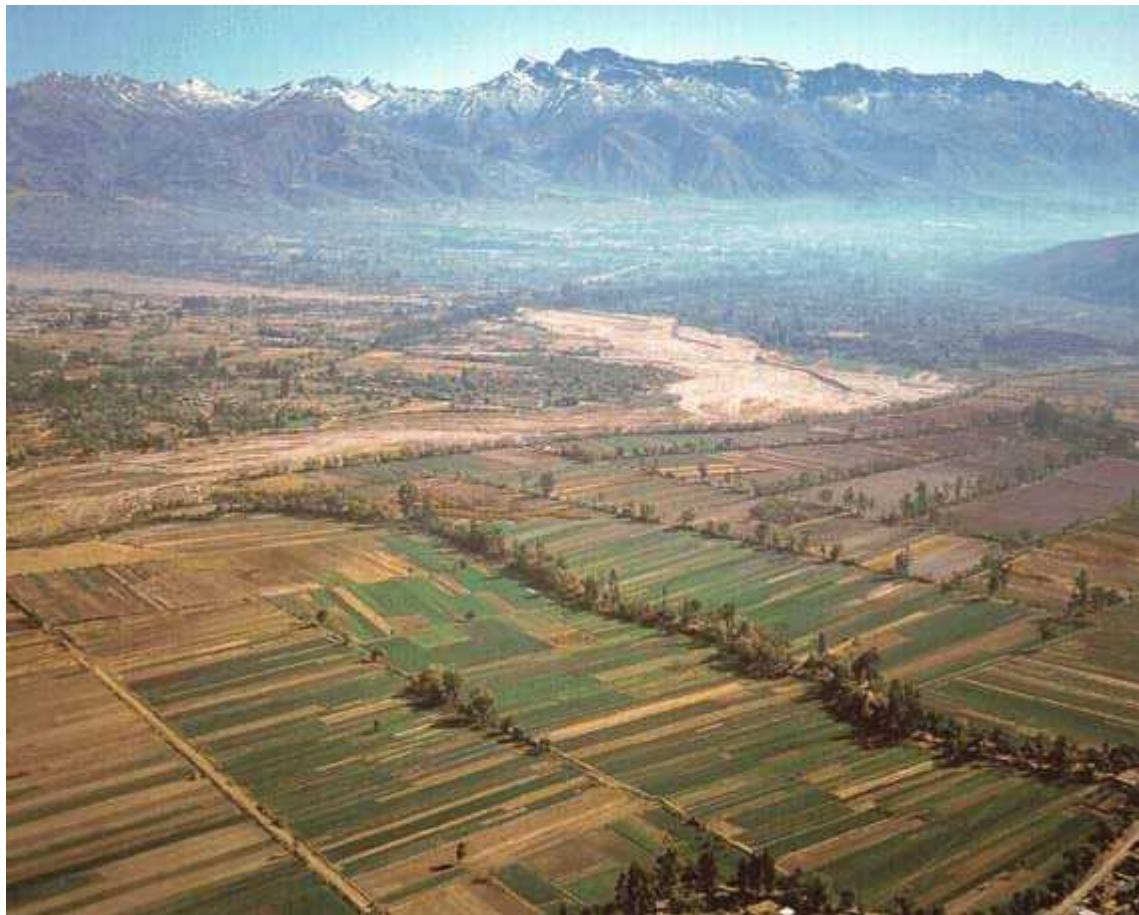


# Relieve en Bolivia











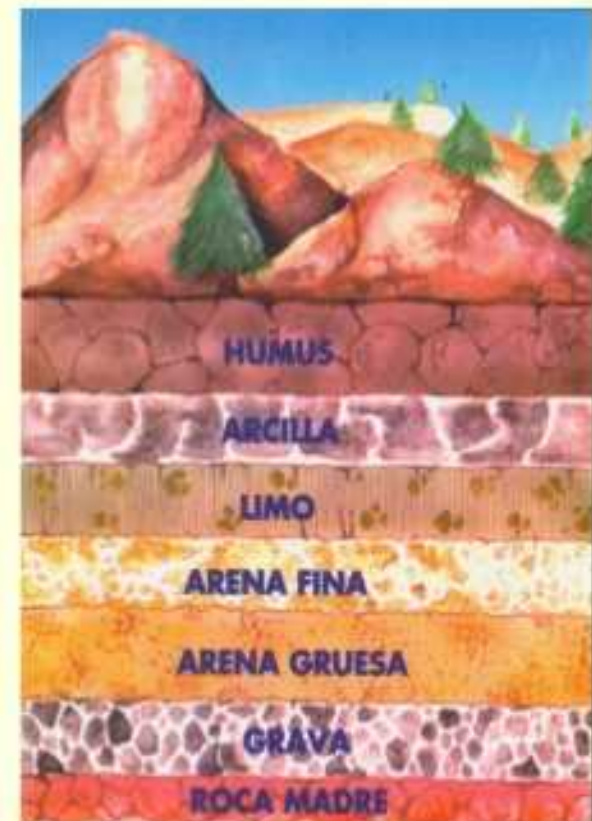
**SUELOS**



# Definición de Suelo

Para la Pedología: rama de la geografía que estudia el suelo.

El suelo es el arreglo de materia mineral y orgánica formado en la superficie terrestre a través del tiempo, por procesos de alteración y transporte, a partir de material geológico y biológico; es el medio natural de crecimiento de la vida vegetal terrestre.

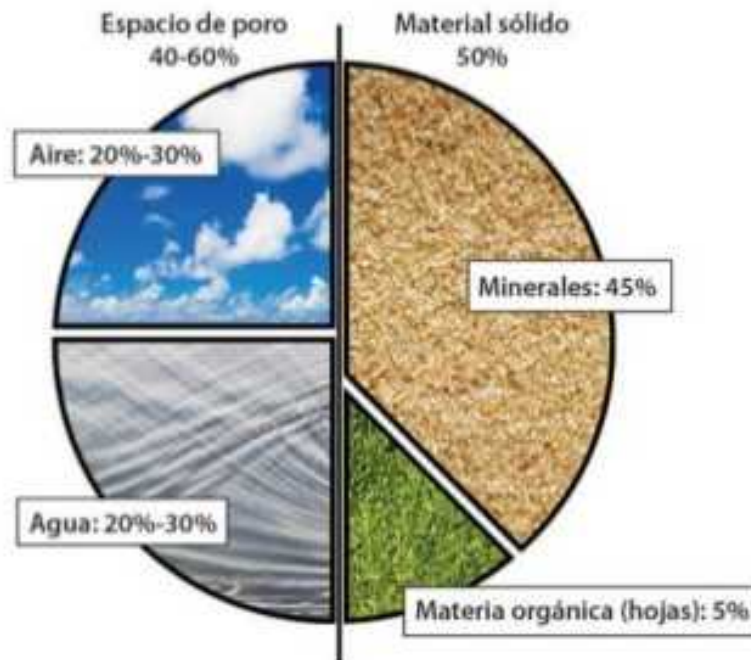


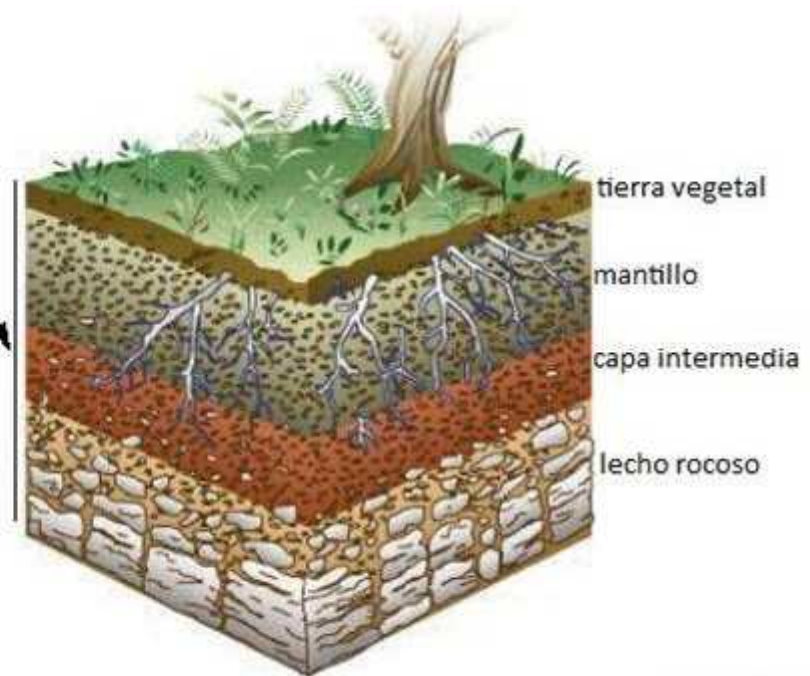
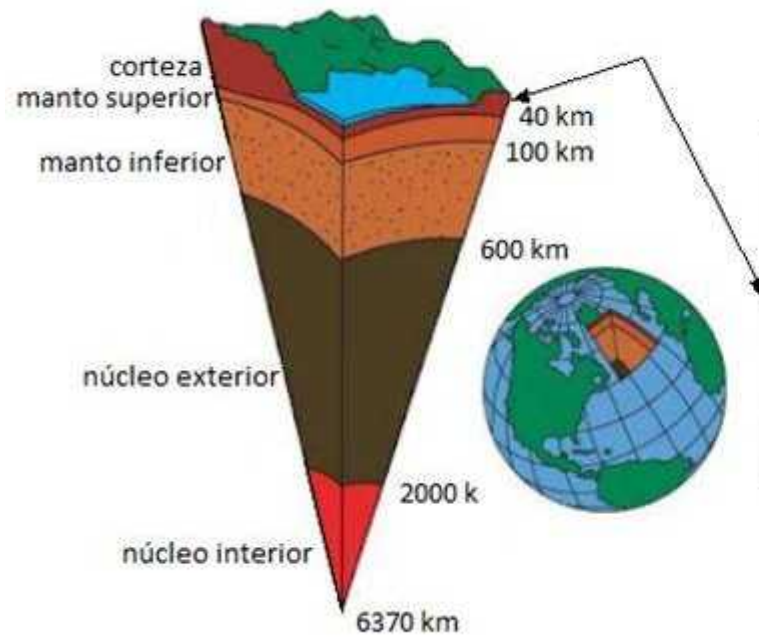
# COMPOSICIÓN DEL SUELO

Todos los suelos contienen materiales sueltos, pero estos no bastan para que se llegue a considerar suelo.

El manto de materiales que recubre la roca madre constituye un suelo si contiene:

- **Fragmentos de rocas y minerales:** Los materiales gruesos, de 2 Mm de diámetro se denominan gravas, los que miden de diámetro de 1 a 2 Mm se consideran arenas, y aquellos que miden menos de 1 Mm les llamamos arcillas.
- **Materia orgánica:** está constituida por microorganismos, restos de seres vivos y humus, que es la materia orgánica que utilizan las plantas para realizar la fotosíntesis.
- **Aire:** ocupando los huecos que quedan entre las rocas fragmentadas.
- **Agua:** se puede encontrar en diversas cantidades.









Materia orgánica  
o humus

Mantillo

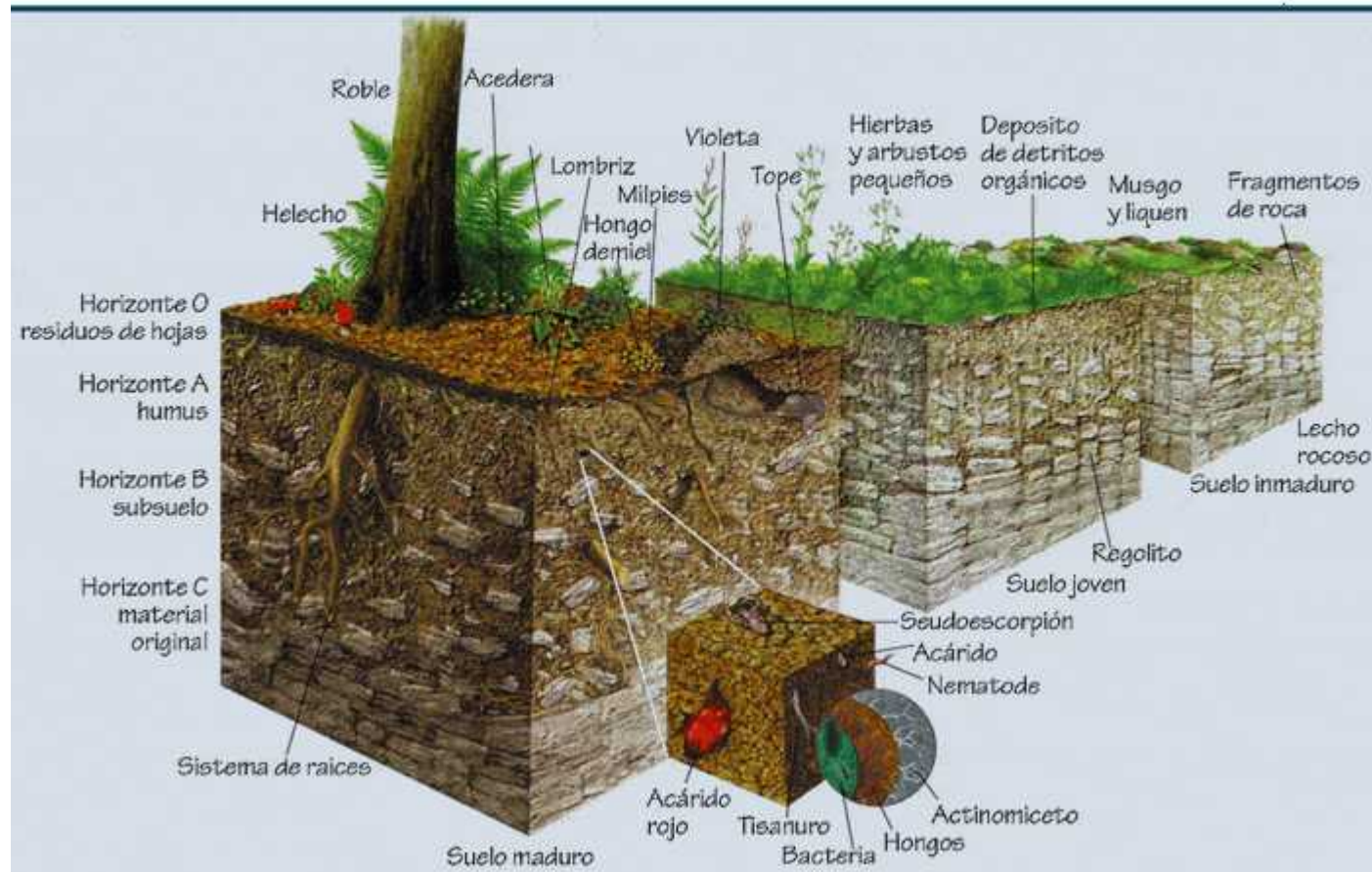
Capa  
intermedia

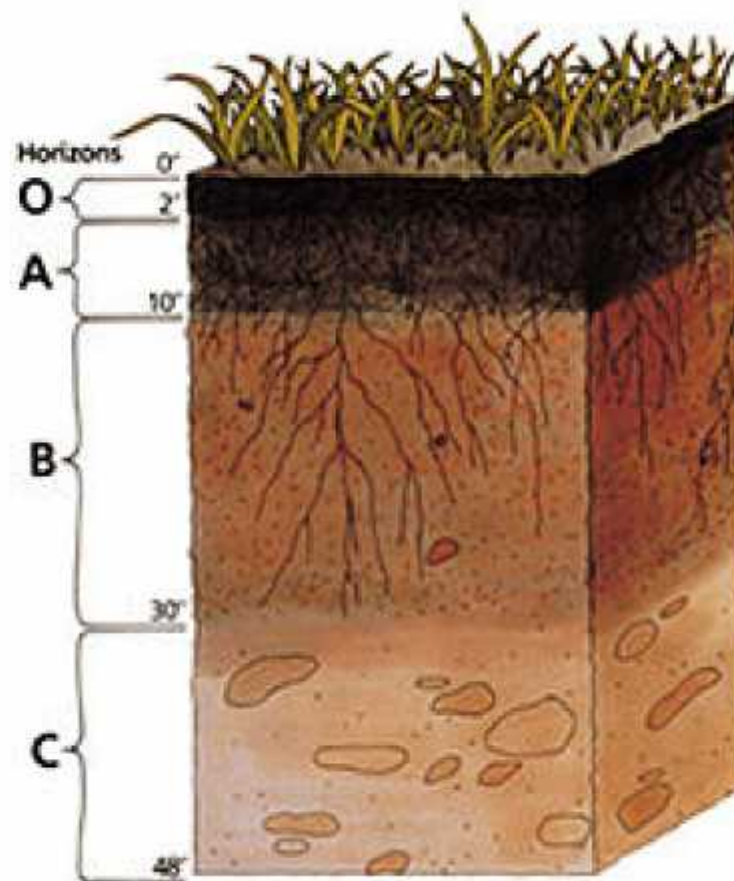
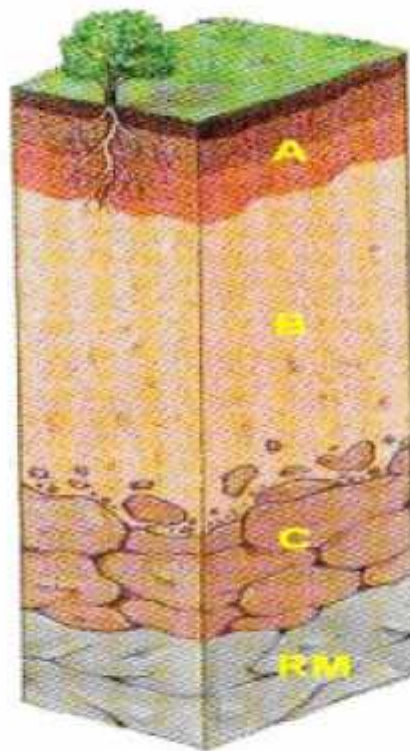
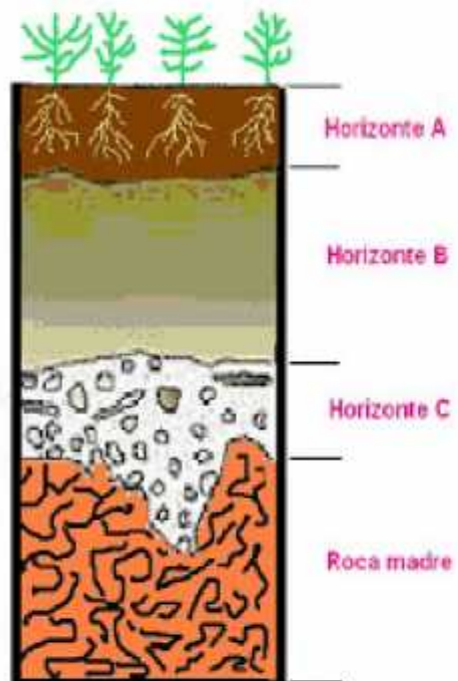
Roca madre

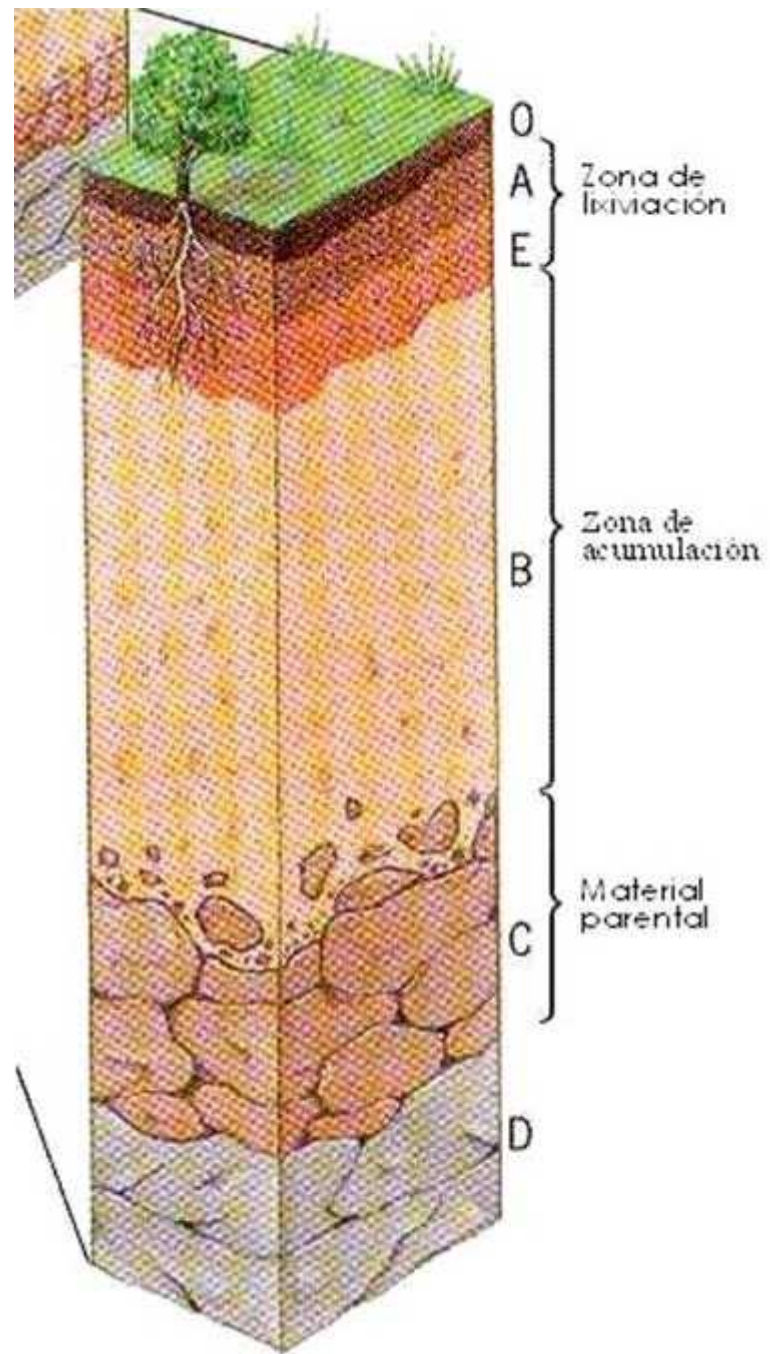
Lecho rocoso

**F** FIGURA 2.2.3.

Mapa de suelos

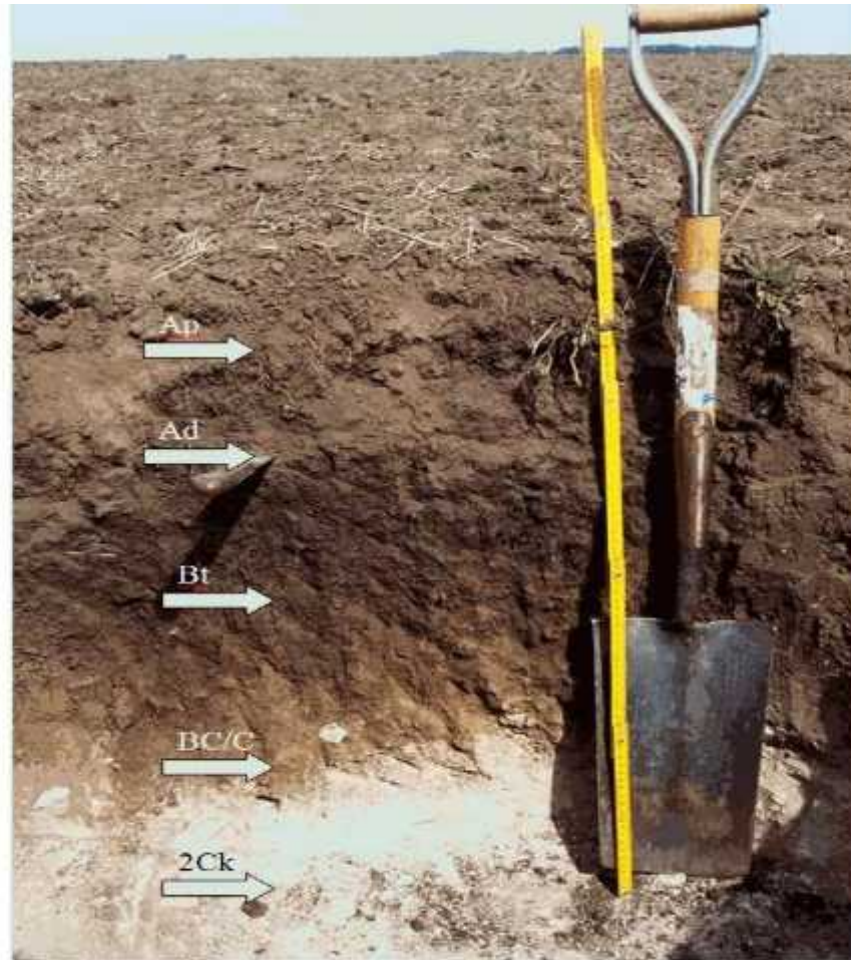








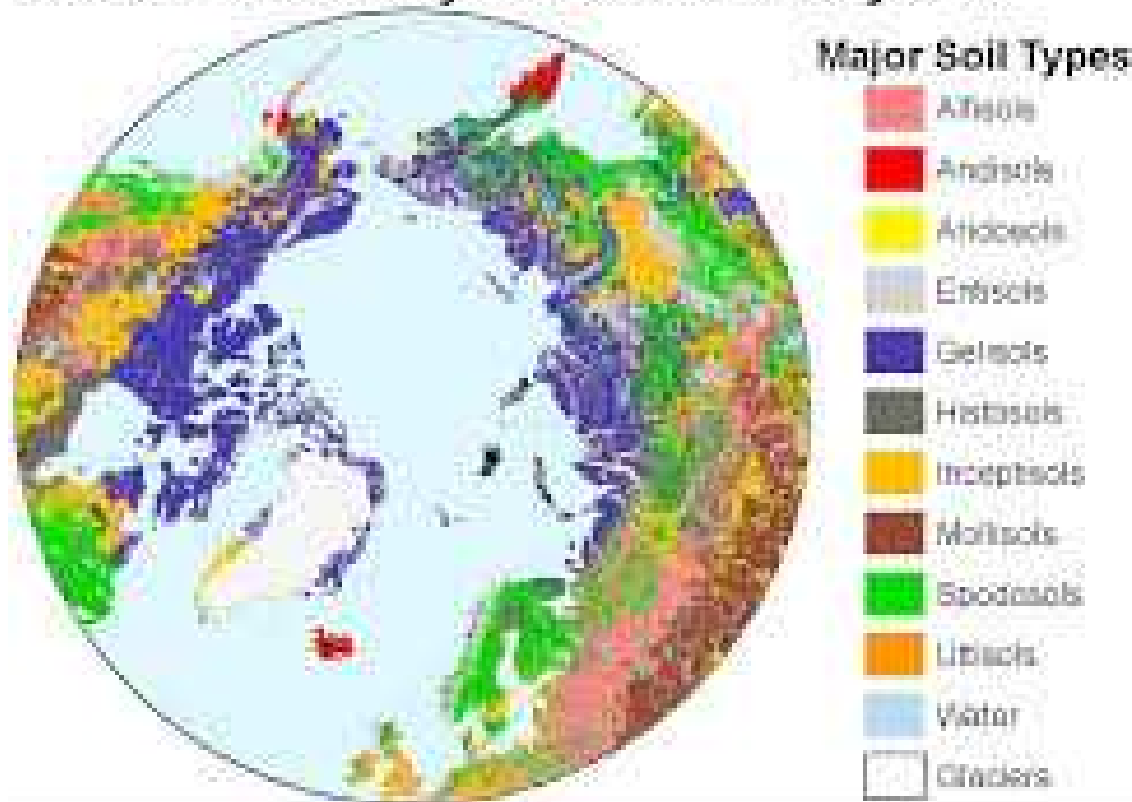




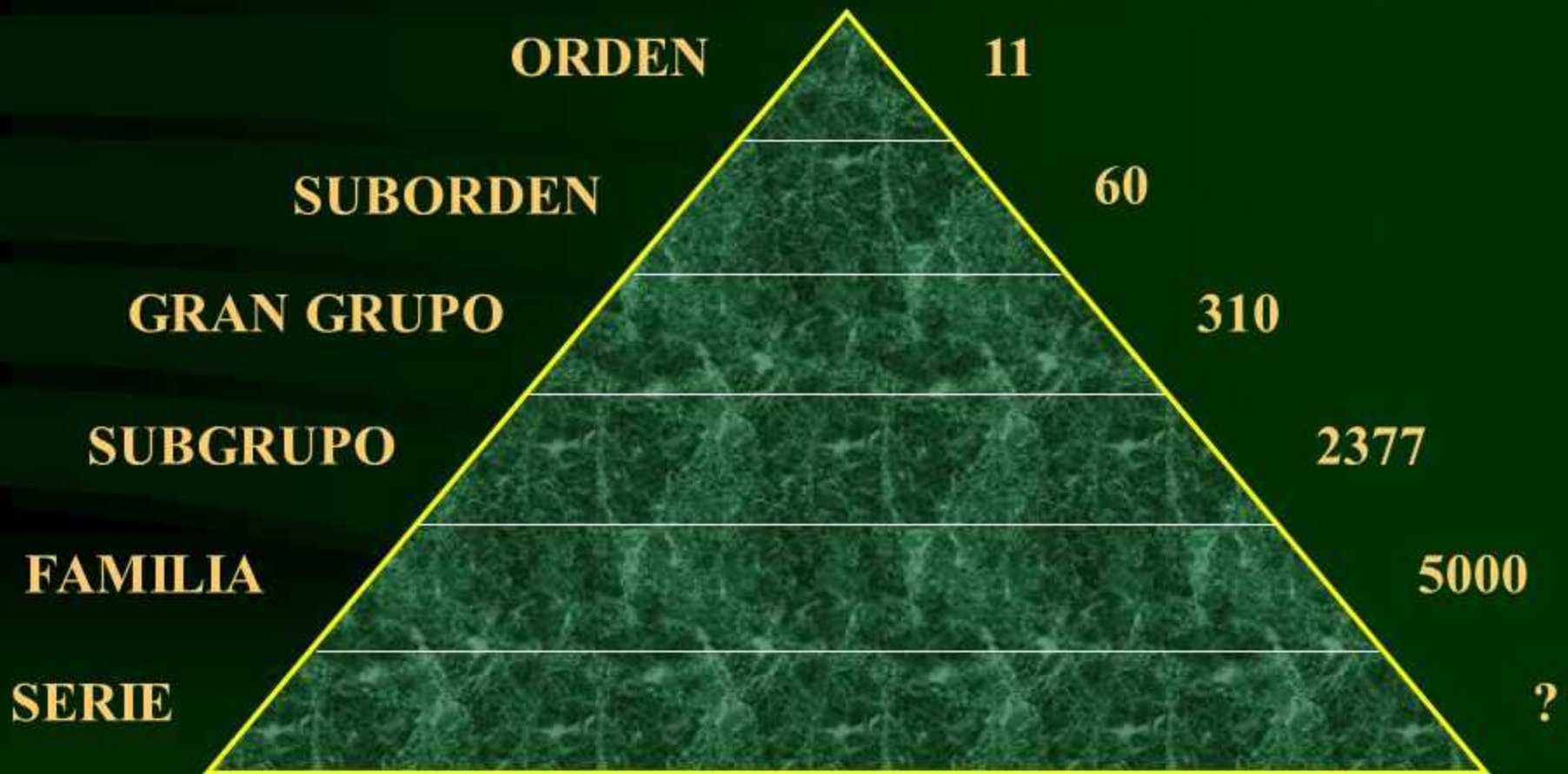




## US Soil Taxonomy Classification System



# CATEGORIAS DE LA TAXONOMIA DE SUELOS



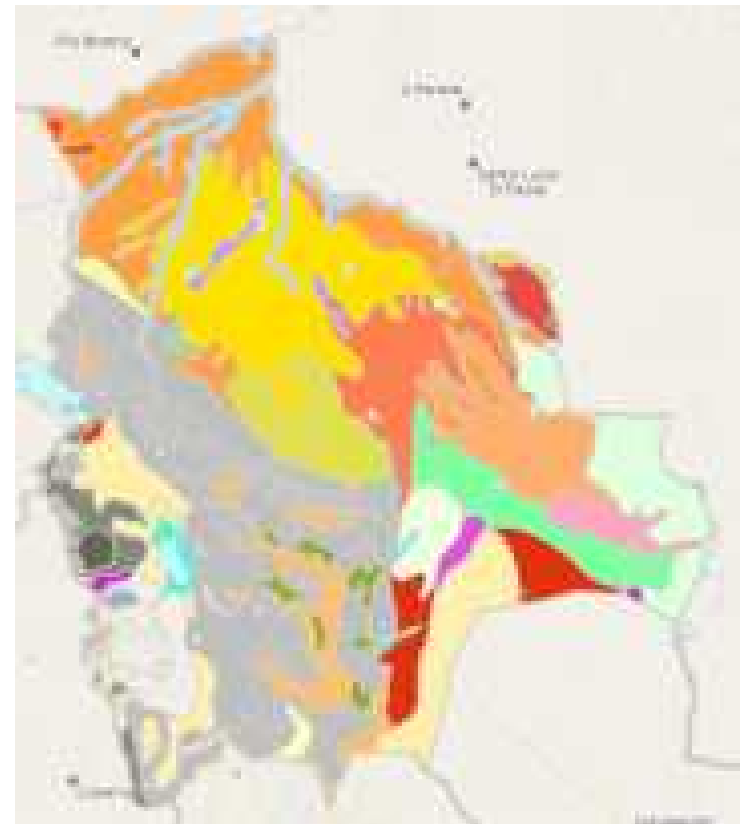
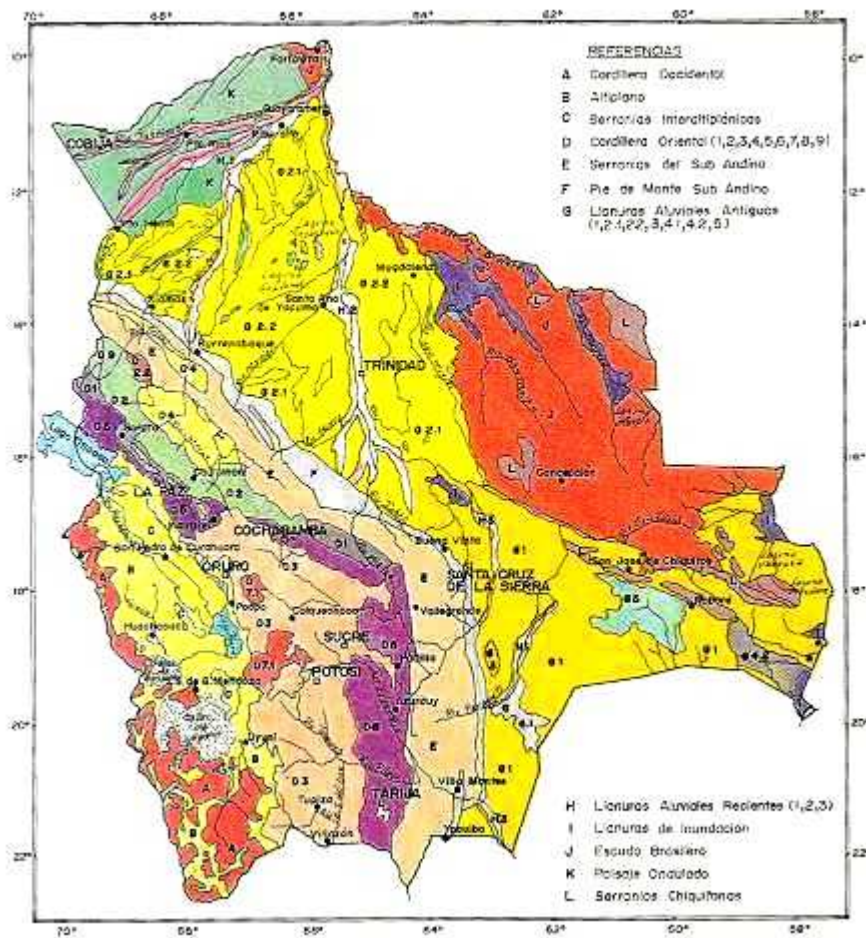
# ELEMENTOS FORMATIVOS DE LOS ORDENES DE LOS SUELOS

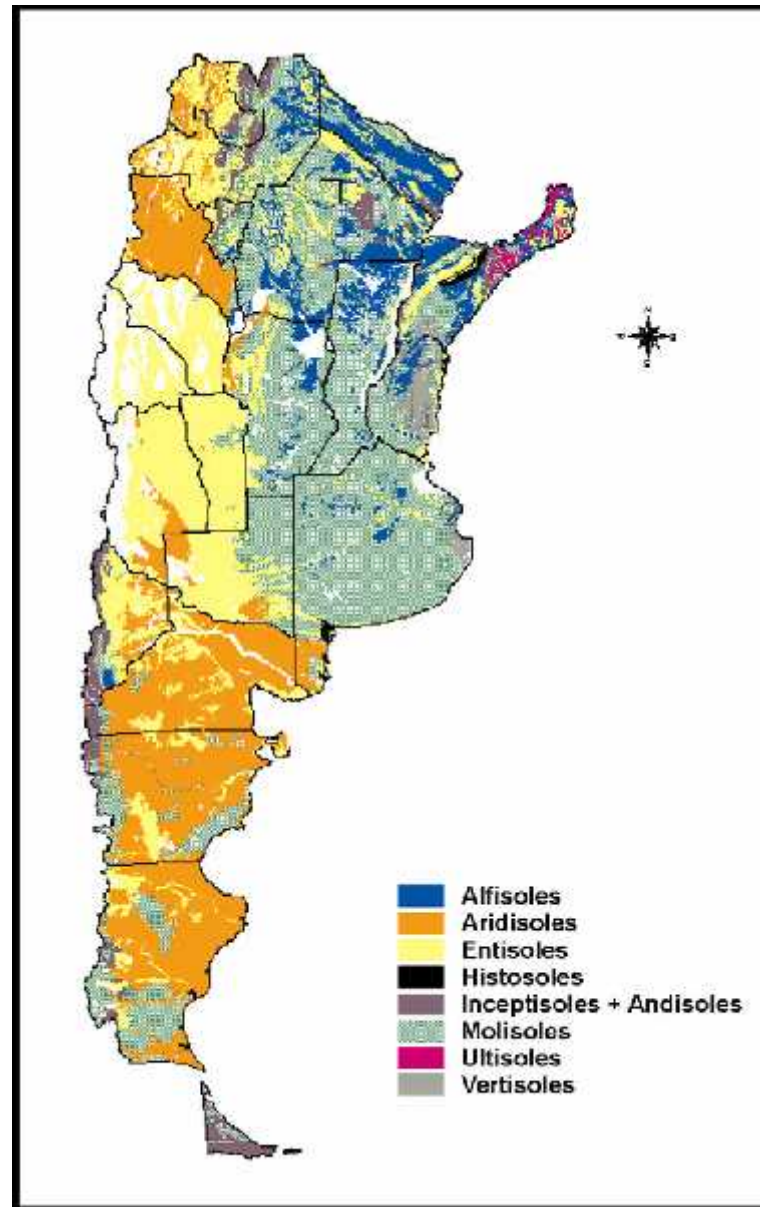
Nombre del orden	Elemento formativo	Derivación del elemento formativo
<b>Alfisol</b>	<b>Alf</b>	<b>Pedalfer</b>
<b>Andisol</b>	<b>And</b>	<b>J. Ando = suelo negro</b>
<b>Aridisol</b>	<b>Id</b>	<b>L. aridus = seco</b>
<b>Entisol</b>	<b>Ent</b>	<b>Reciente</b>
<b>Histosol</b>	<b>Ist</b>	<b>G. Histos = tejido</b>
<b>Inceptisol</b>	<b>Ept</b>	<b>L. inceptum = comienzo</b>
<b>Mollisol</b>	<b>Oll</b>	<b>L. mollis = suave</b>
<b>Oxisol</b>	<b>Ox</b>	<b>Fr. Oxide = óxido</b>
<b>Spodosol</b>	<b>Od</b>	<b>G. spodos = ceniza</b>
<b>Ultisol</b>	<b>Ult</b>	<b>L. ultimus = último</b>
<b>Vertisol</b>	<b>Ert</b>	<b>L. verto = invertido</b>

<b>ALF</b>	ALFISOLES	Suelos con horizonte argílico y sin epipedón mólico
<b>AND</b>	ANDISOLES	Suelos con propiedades ándicas (alofanos, vidrio volcánico)
<b>ID</b>	ARIDISOLES	Suelos de desierto con epipedón ócrico y uno o más de los siguientes subsuperficiales: argílico, cámbico, nátrico, gíbsico, sálico, cálcico, petrocálcico o duripan
<b>ENT</b>	ENTISOLES	Suelos no evolucionados, sin horizonte diagnóstico, salvo ócrico o antrópico "ent" sin sentido
<b>EL</b>	GELISOLES	Suelos helados gran parte del año, latín "gelare"
<b>IST</b>	HISTOSOLES	Suelos con epipedón hístico, "histo", griego, tejido
<b>EPT</b>	INCEPTISOLES	Suelos poco evolucionados, con horizonte cámbico, "inceptum"
<b>OL</b>	MOLISOLES	Suelos con epipedón mólico, latín "mollis", blando
<b>OX</b>	OXISOLES	Suelos con horizonte óxico (del francés)
<b>ULT</b>	ULTISOLES	Del latín "ultimus", V menor de 35%) y horizontes argílicos.
<b>OD</b>	SPODOSOLES	horizonte spódico, griego "spodos", cenizas de madera
<b>ERT</b>	VERTISOLES	Suelos con más de 30% de arcilla hasta 1m de profundidad. Microrelieve gilgai, slickensides, latín "verto"

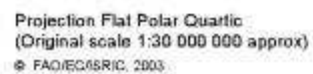


## Mapa de suelos de Bolivia



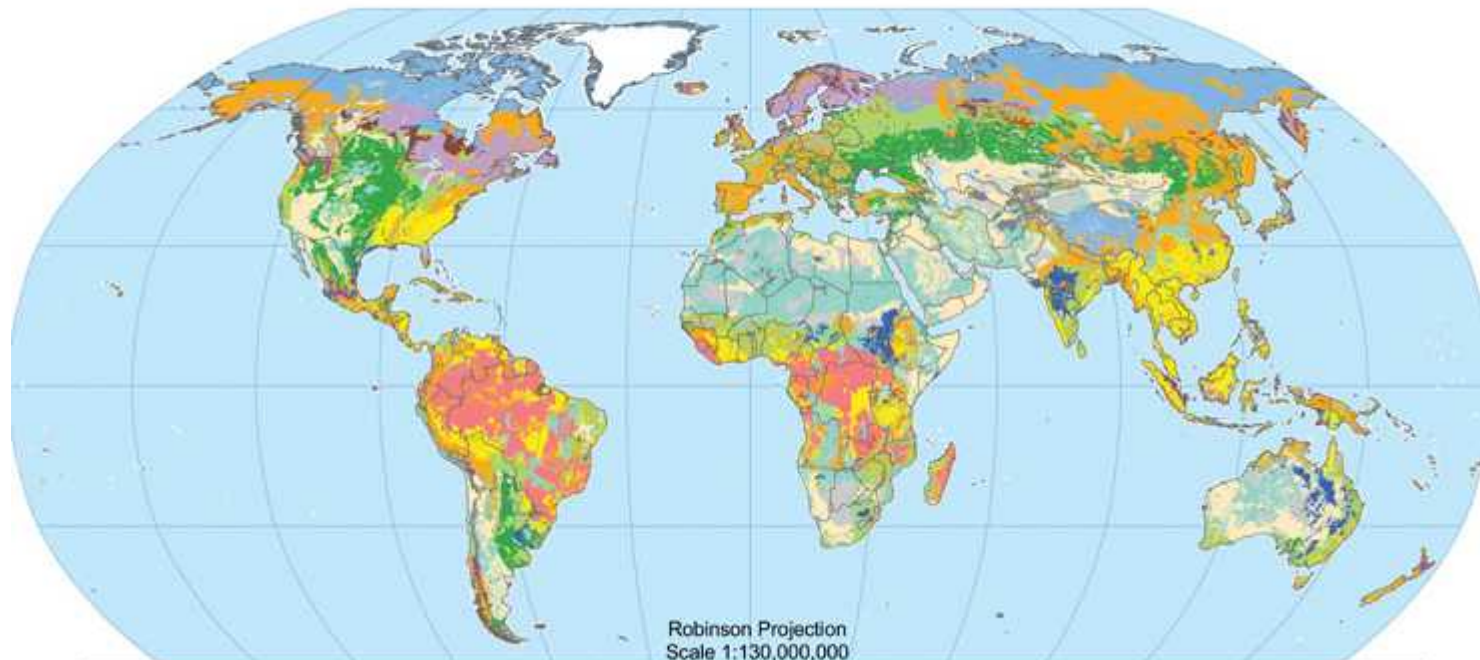


Food and Agriculture Organization of the United Nations  
European Commission - Joint Research Centre  
International Soil Reference and Information Centre





# Global Soil Regions



## Soil Orders

Alfisols	Entisols	Inceptisols	Spodosols	Rocky Land
Andisols	Gelisols	Mollisols	Ultisols	Shifting Sand
Aridisols	Histosols	Oxisols	Vertisols	Ice/Glacier



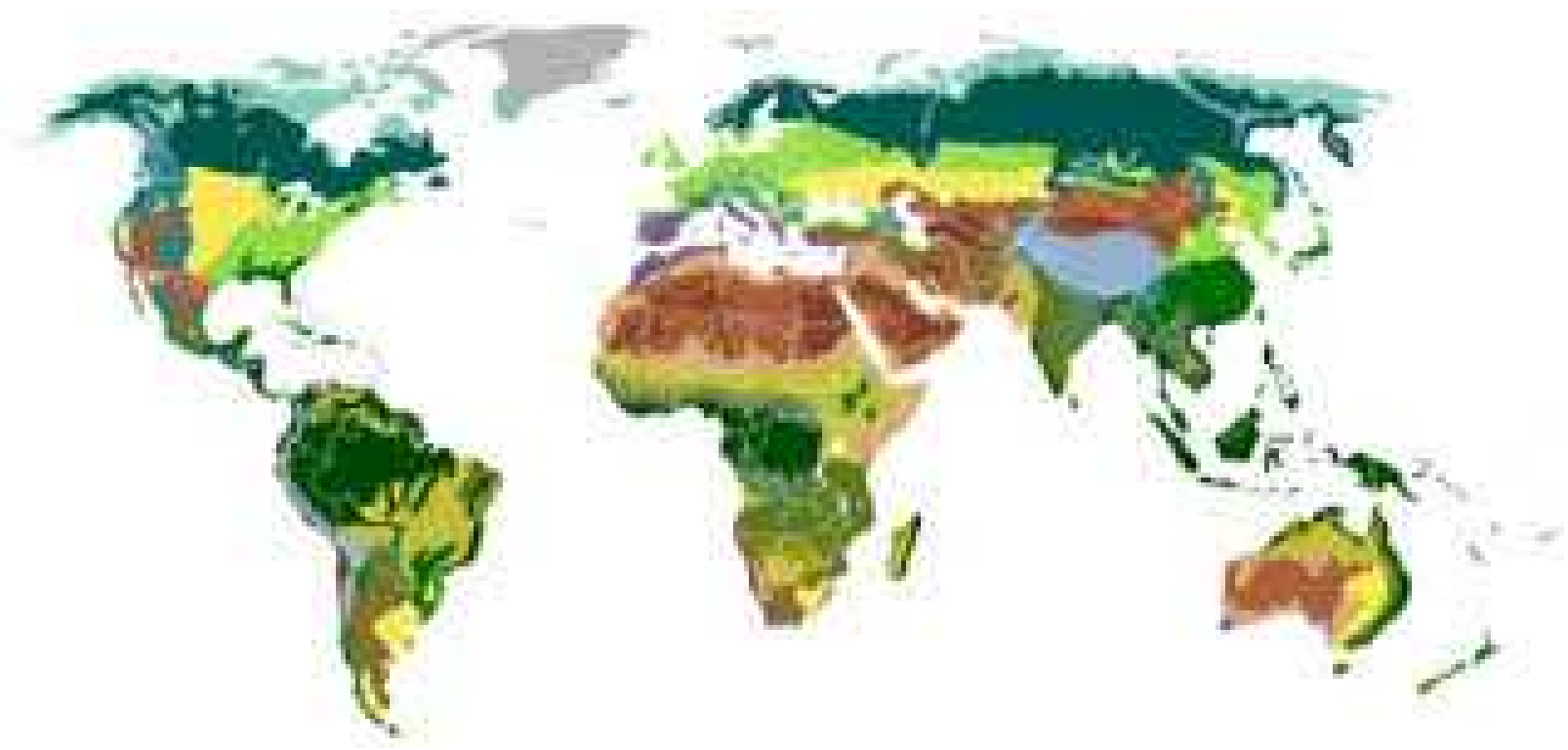
US Department of Agriculture  
Natural Resources  
Conservation Service

Soil Survey Division  
World Soil Resources  
[soils.usda.gov/use/worldsoils](http://soils.usda.gov/use/worldsoils)

November 2005

# VEGETACION





## Mapa Vegetación de America del Sur

[www.mediateca.cl](http://www.mediateca.cl)



Vegetación América del Sur

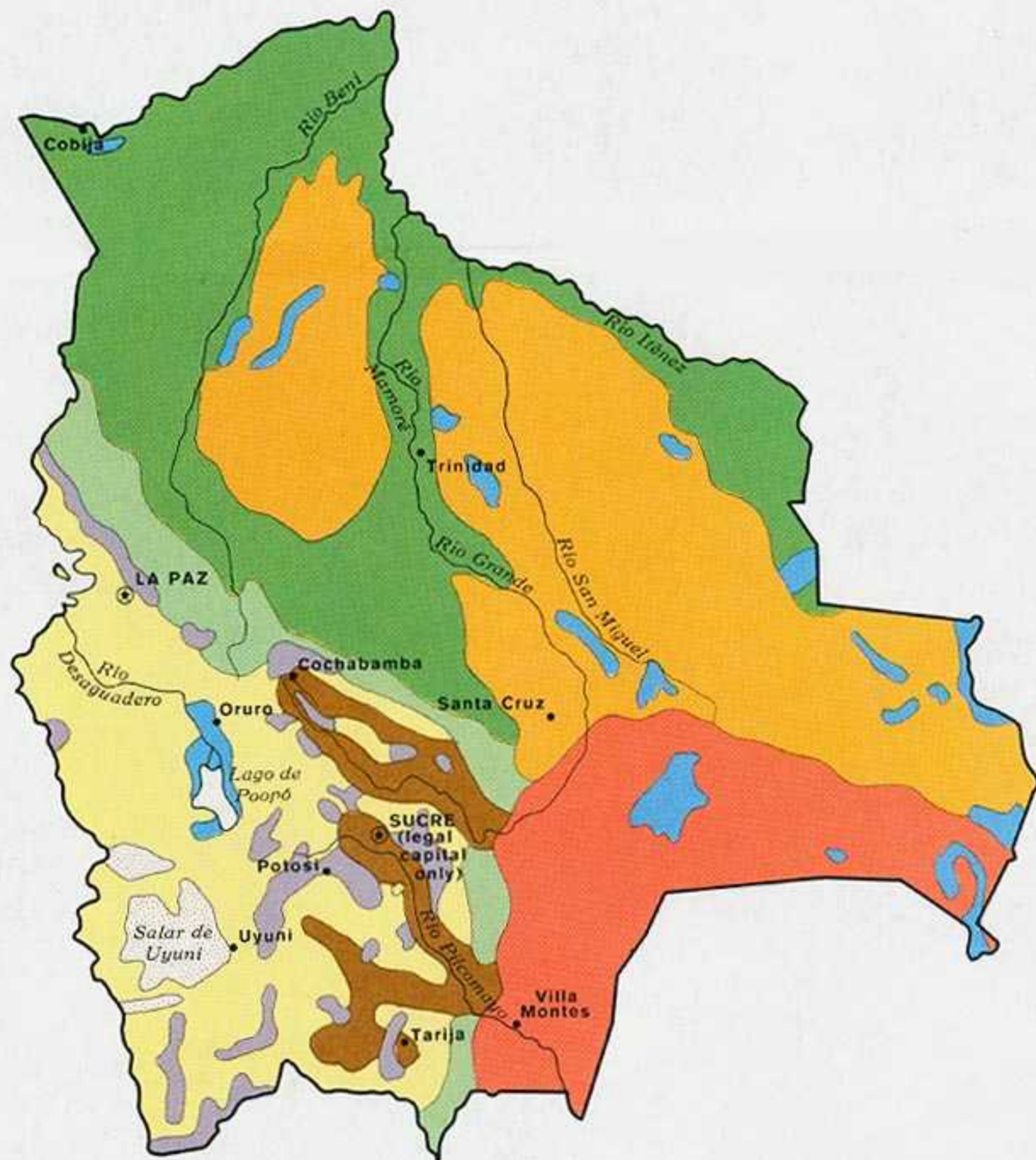
- Montañas y estepas desérticas y subdesérticas
- Pradera y estepa
- Sabana
- Sabana arbolada
- Hualque y matorral mediterráneo
- Bosque templado mixto
- Bosque tropical de hoja caduca y semicaduca
- Hualque ecuatorial
- Manglar costero
- Tundra y vegetación de alta montaña

Fuente: Atlas geográfico de Chile:  
Instituto Geográfico Militar

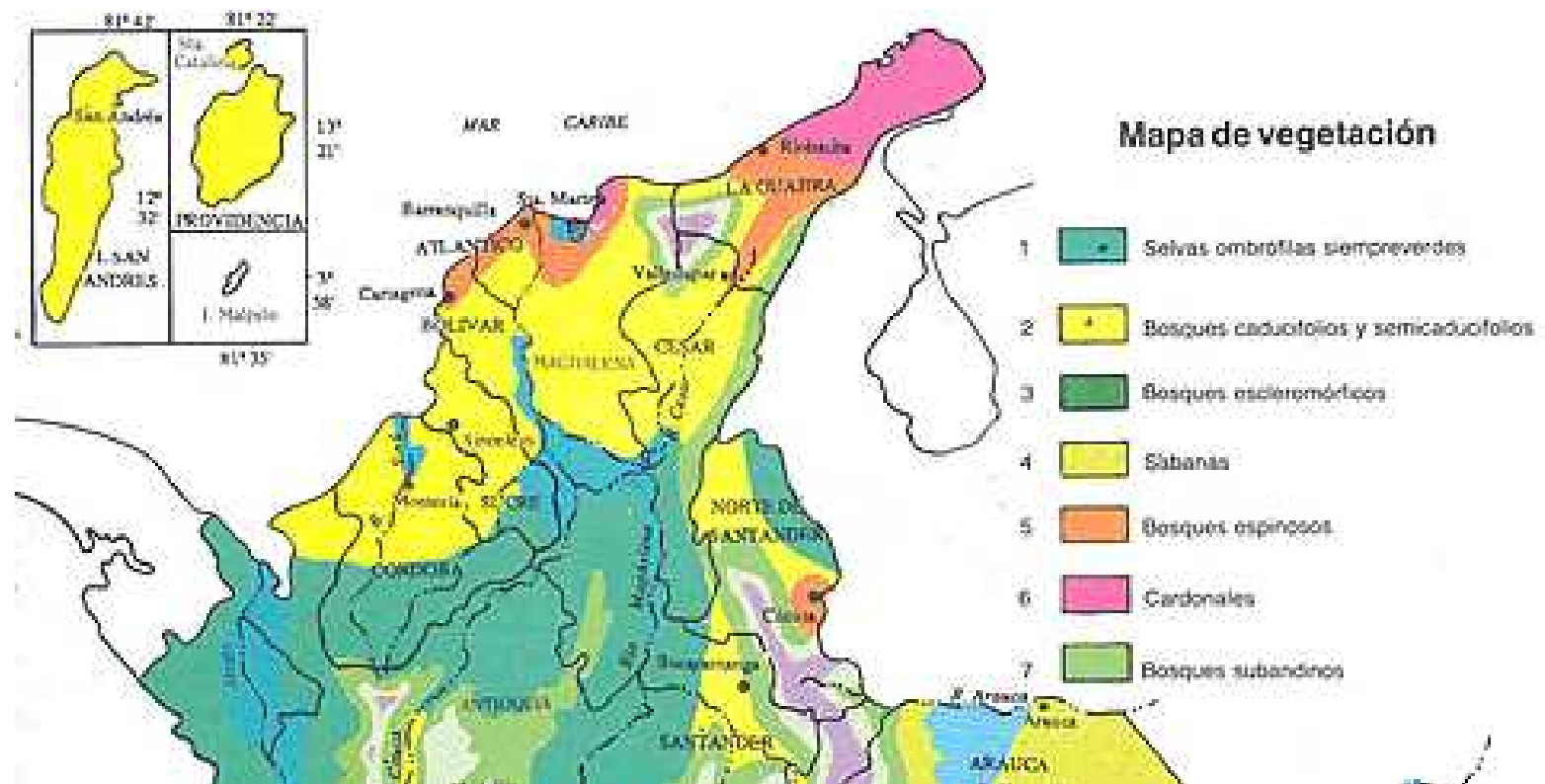


## VEGETATION

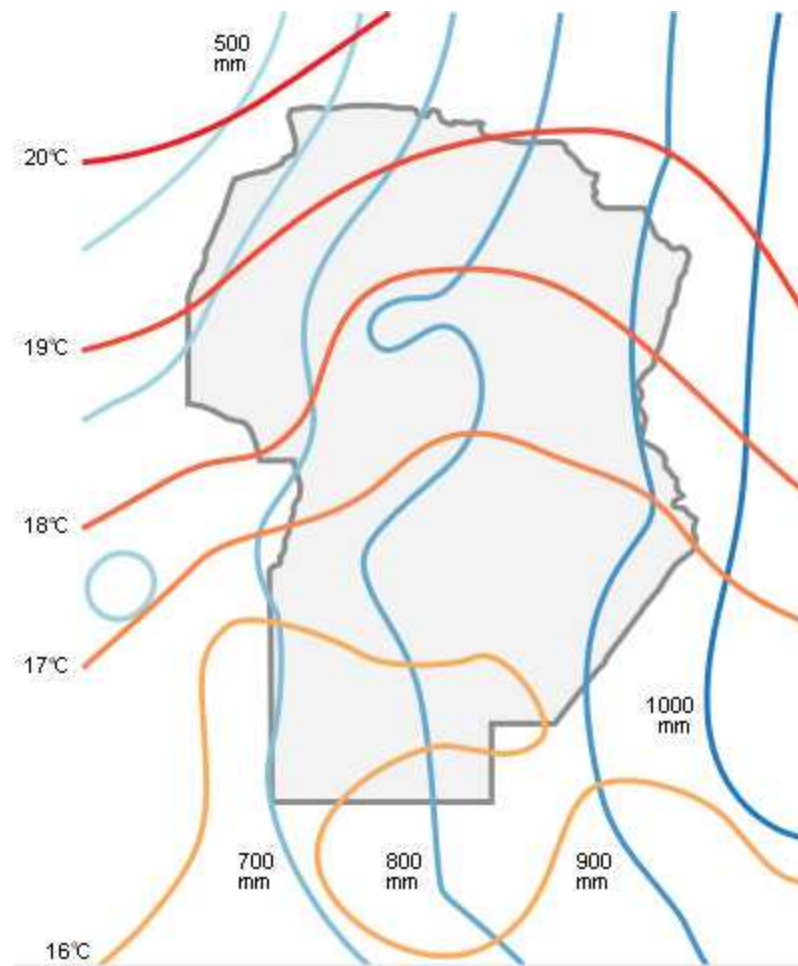
- High altitude bunch grass and scattered scrub
- Mountain forest
- Tropical rain forest
- Dry forest and thornbush
- Grassland, savanna, woodland, palm, and riverine forest
- Open scrub woodland
- Marsh
- Salt flats
- High barren or snow covered mountains

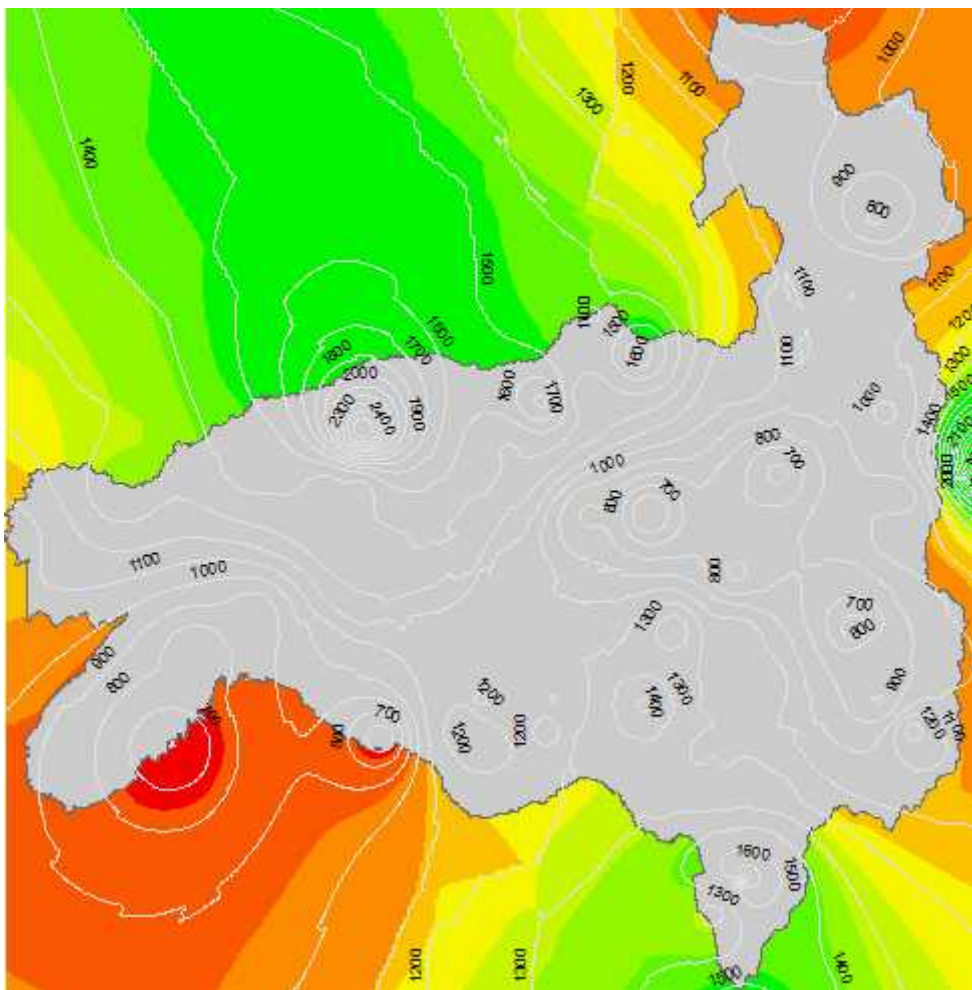


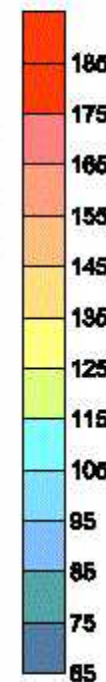
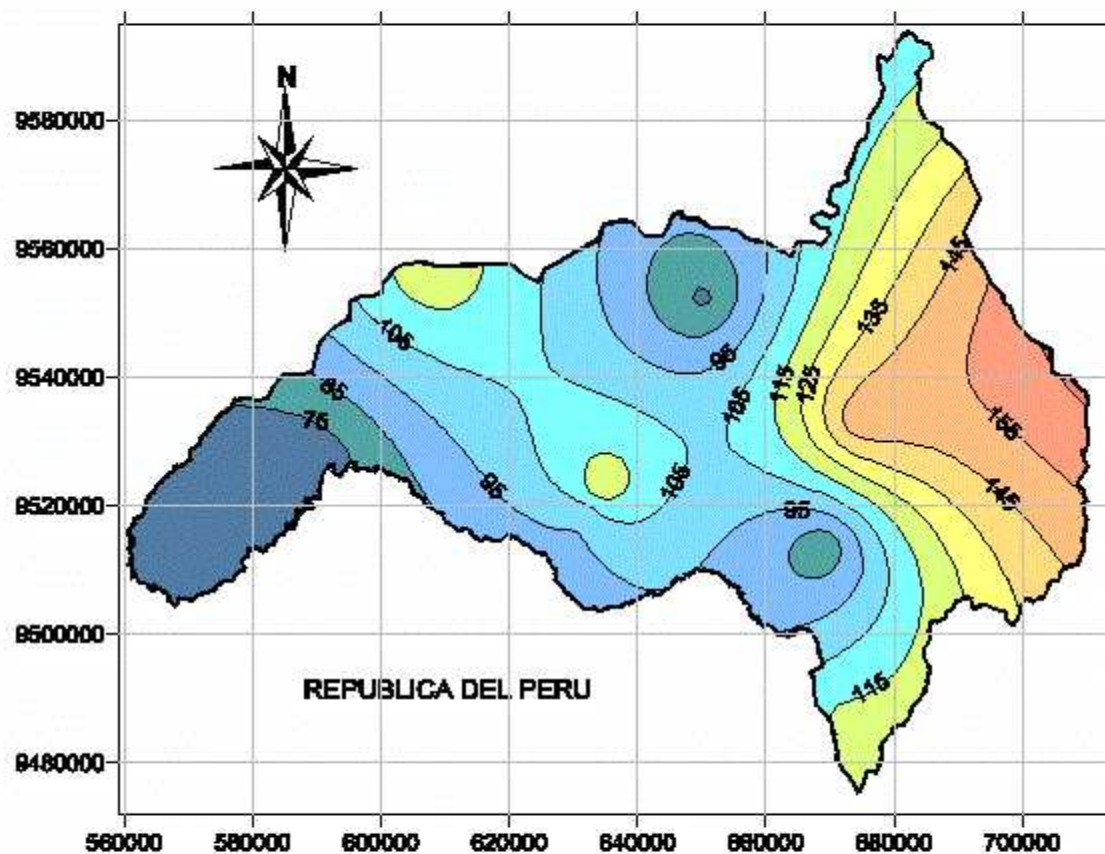




**CLIMA**

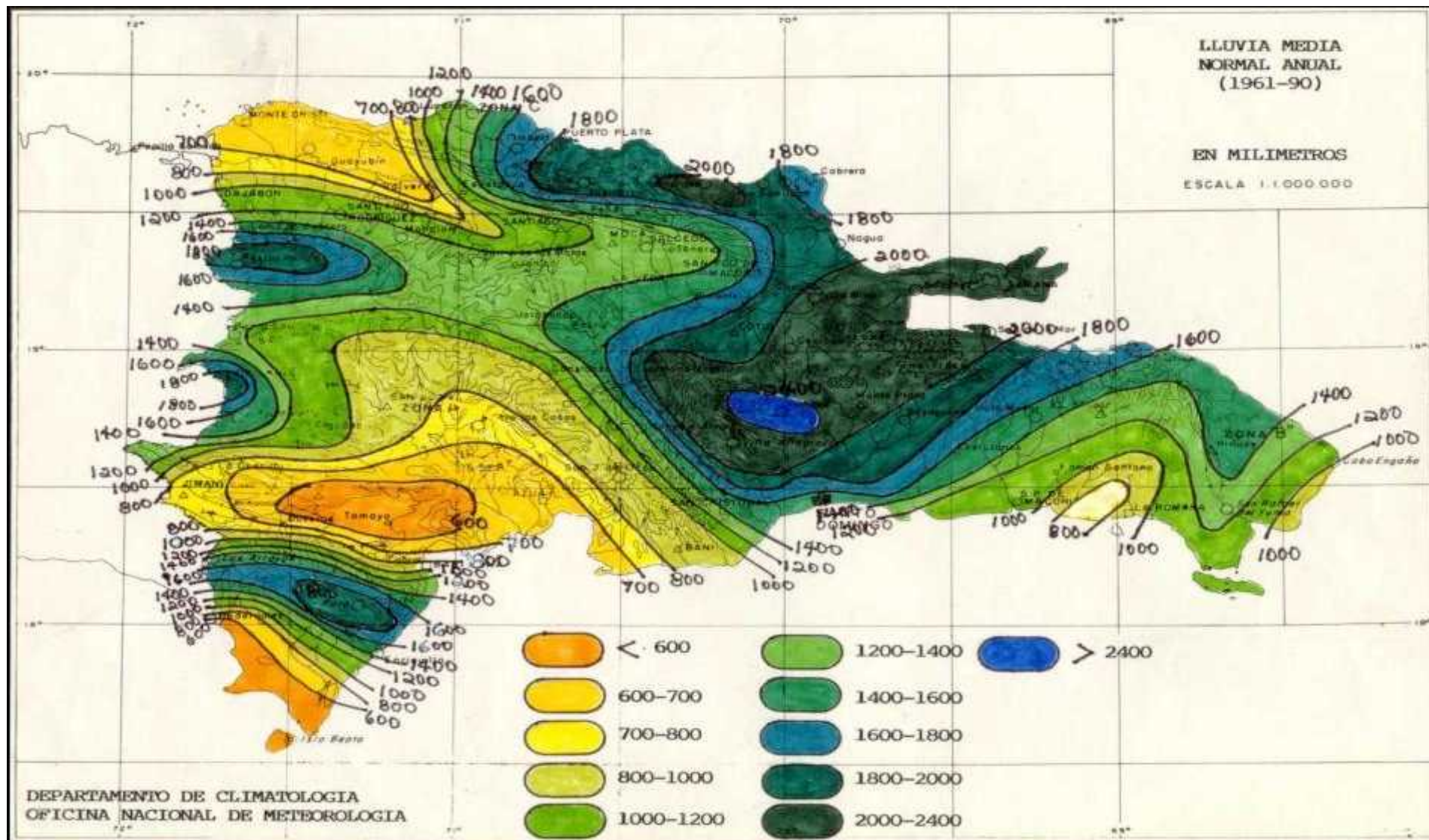




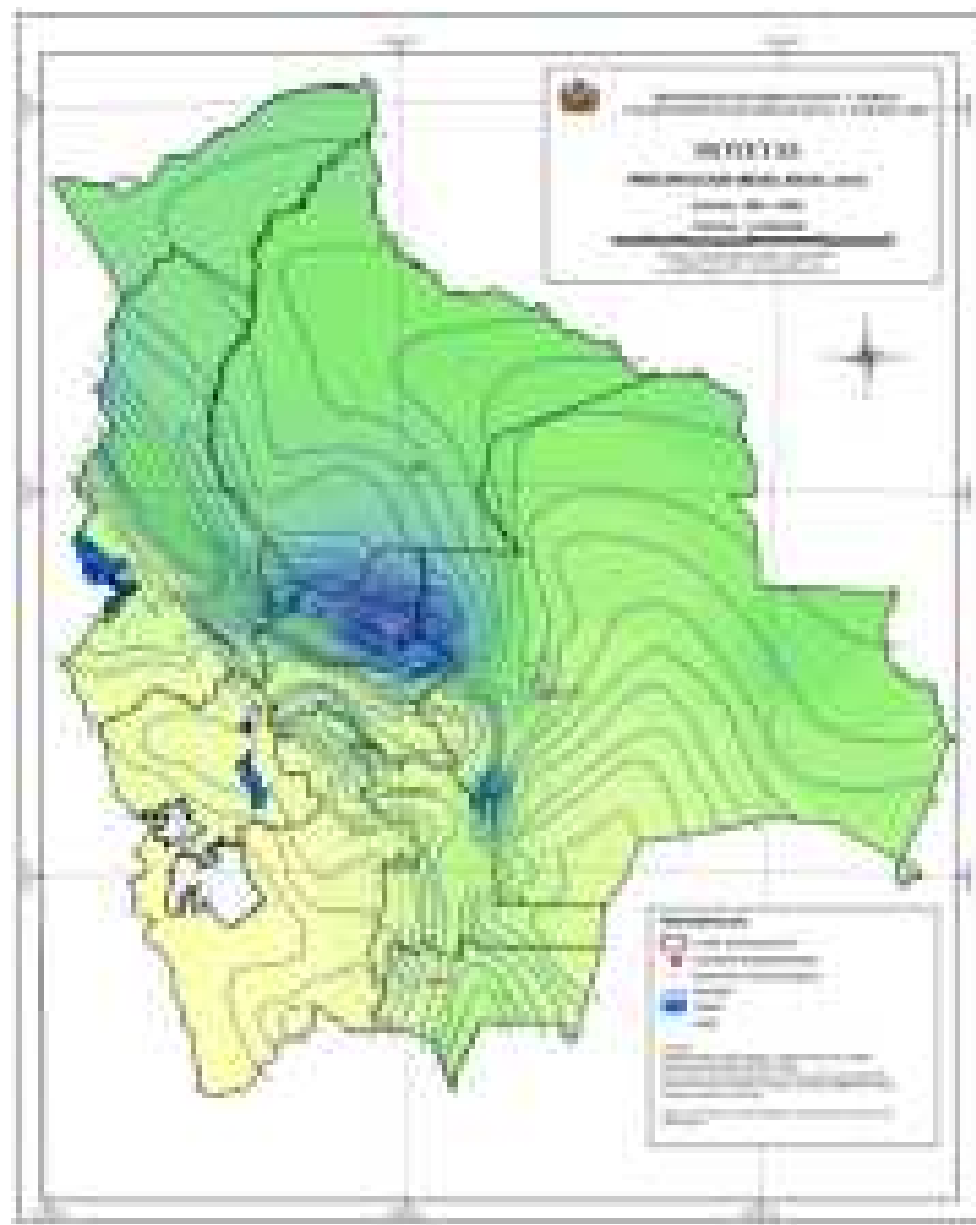


 <b>UTMach</b> UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BACHULA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA	
Muestreo geográfico	
NIVEL DE CLASIFICACIÓN DE PRECIPITACIÓN	
	
Proyecto: <b>CLASIFICACIÓN HIDROGRÁFICA RÍO CHIRA</b>	
Contenido: <b>MAPA DE PRECIPITACIÓN (ISOYETAS)</b>	
País: Ecuador	Provincia: Loja
Subproyecto: - Lote: Tumbaco Lote Polpa - Villa: Tumbaco Lote Polpa	
Fecha: 20/01/2012	
Escala: 1:1000	
Sistema de Referencia: UTM (Datum: Tumbaco Lote Polpa)	
Autor: 1000000	Revisión: 100.000
Lugar: <div style="text-align: right; font-size: 2em;">A4</div>	





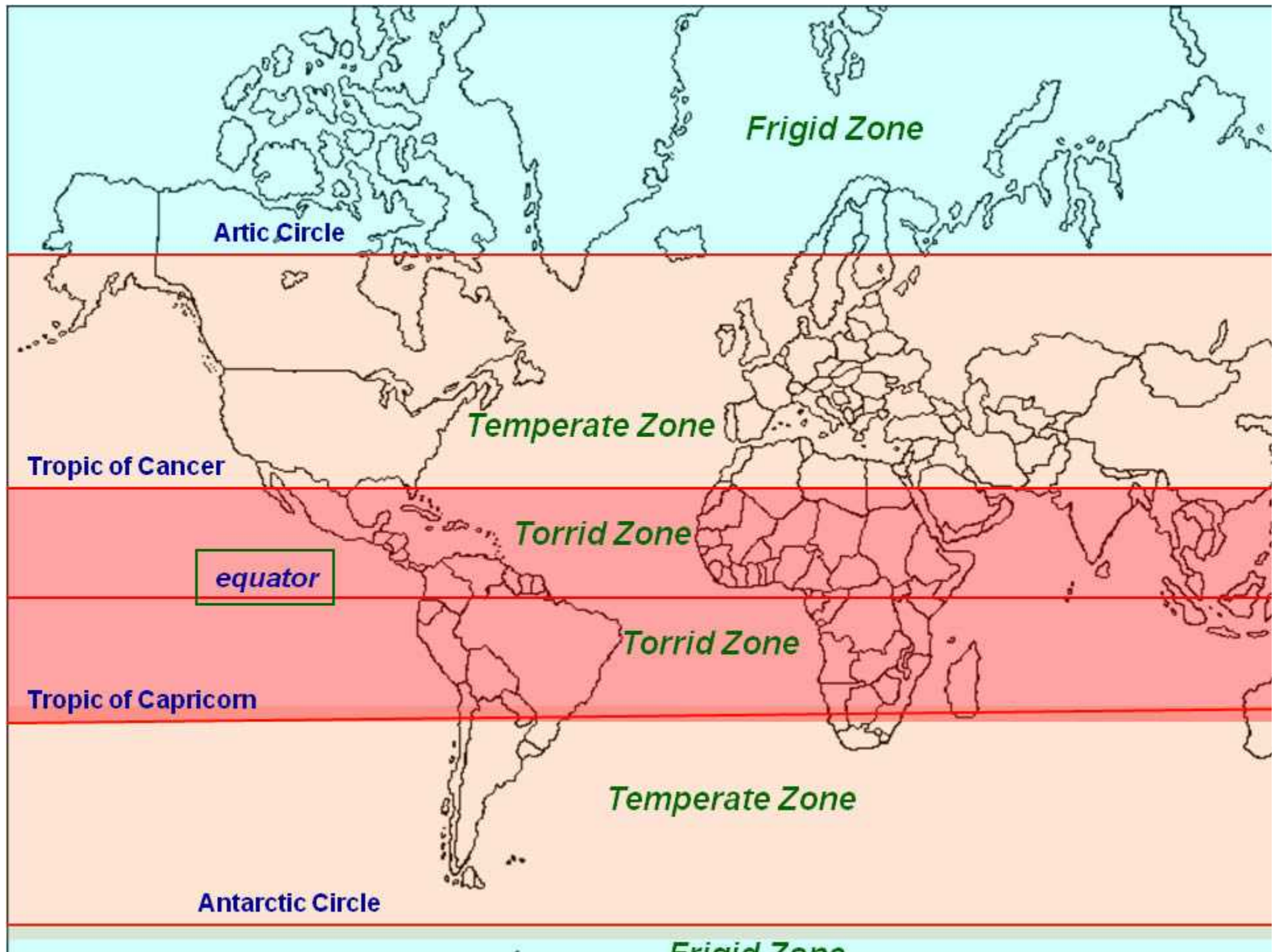




## CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA



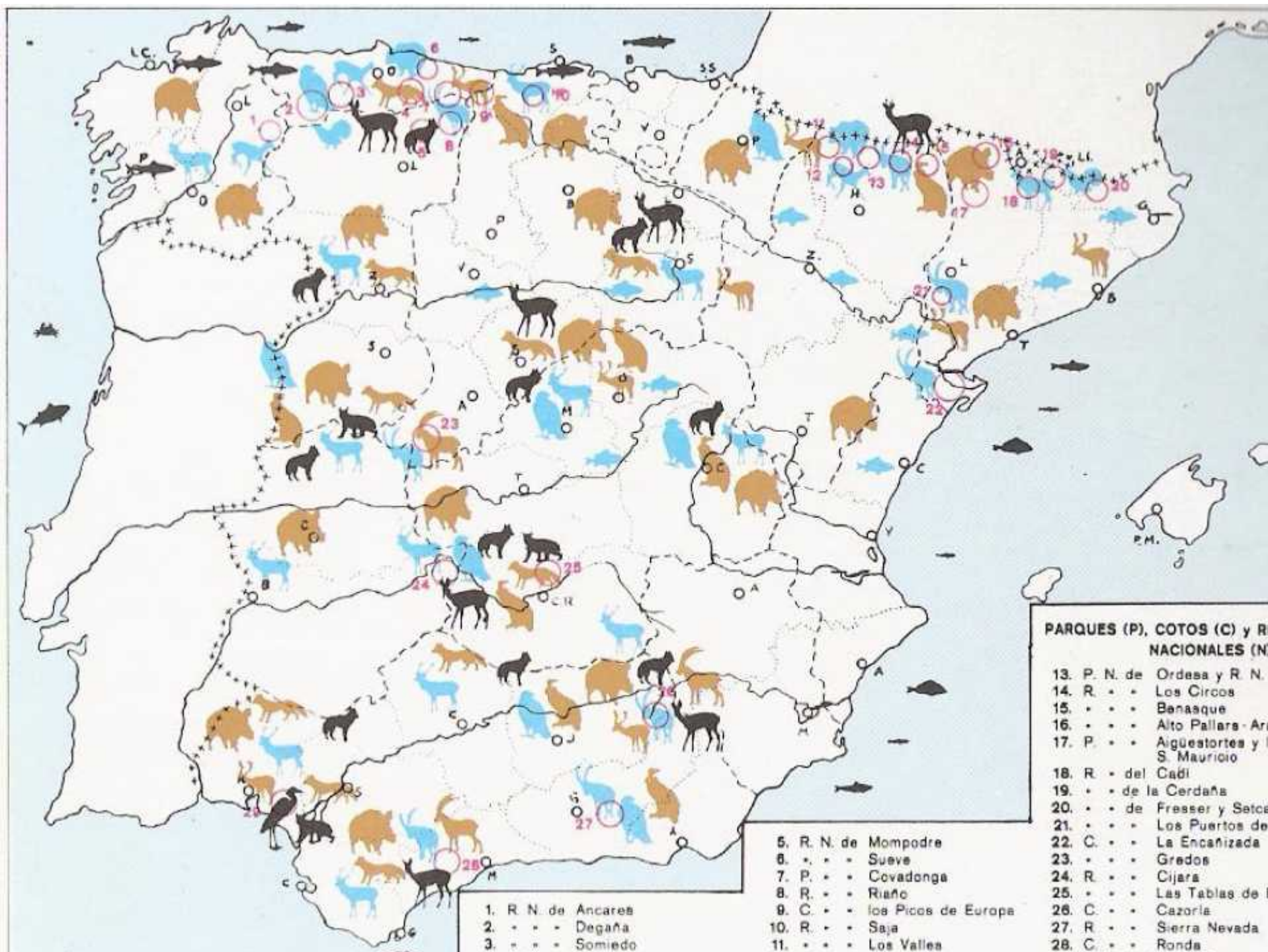






**FAUNA**



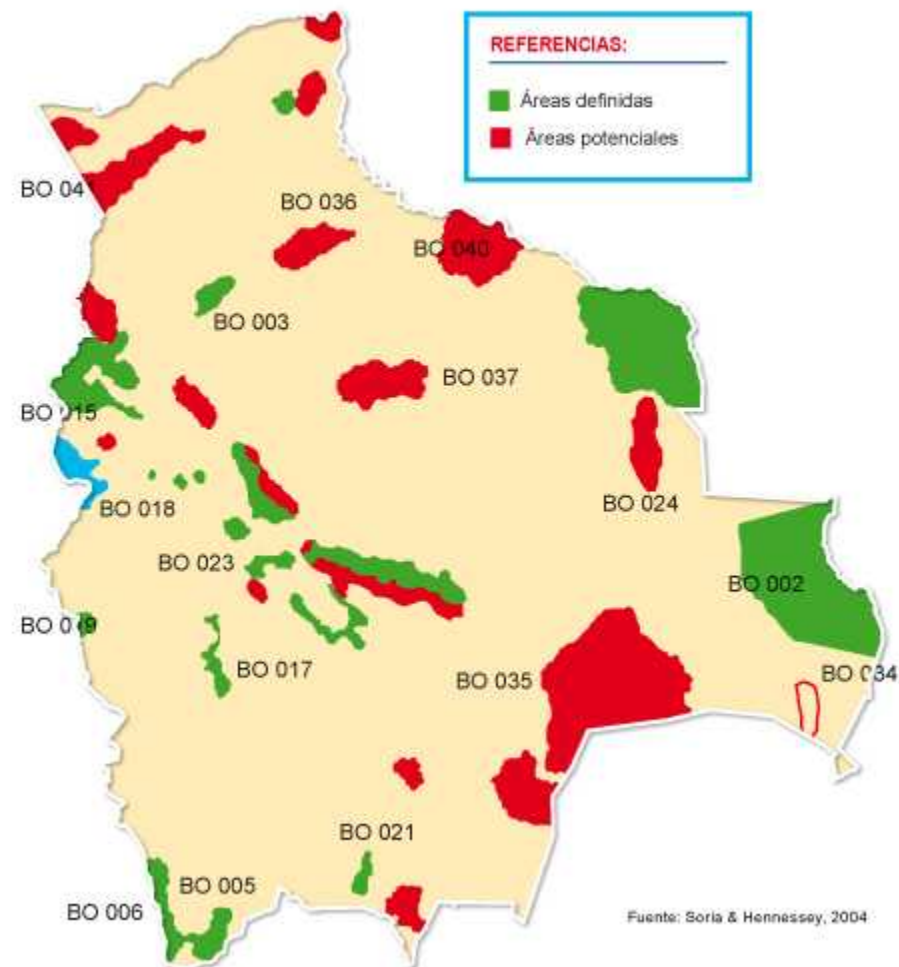








## Áreas importantes para la conservación de las aves en Bolivia



## **RR HH (Recursos Hídricos)**

- Ríos (CUENCAS)
- Mar
- Lagos, lagunas y manantiales (caso Silala)
- Acuíferos Superficiales y Profundos
- Agua sub-terránea, pozos

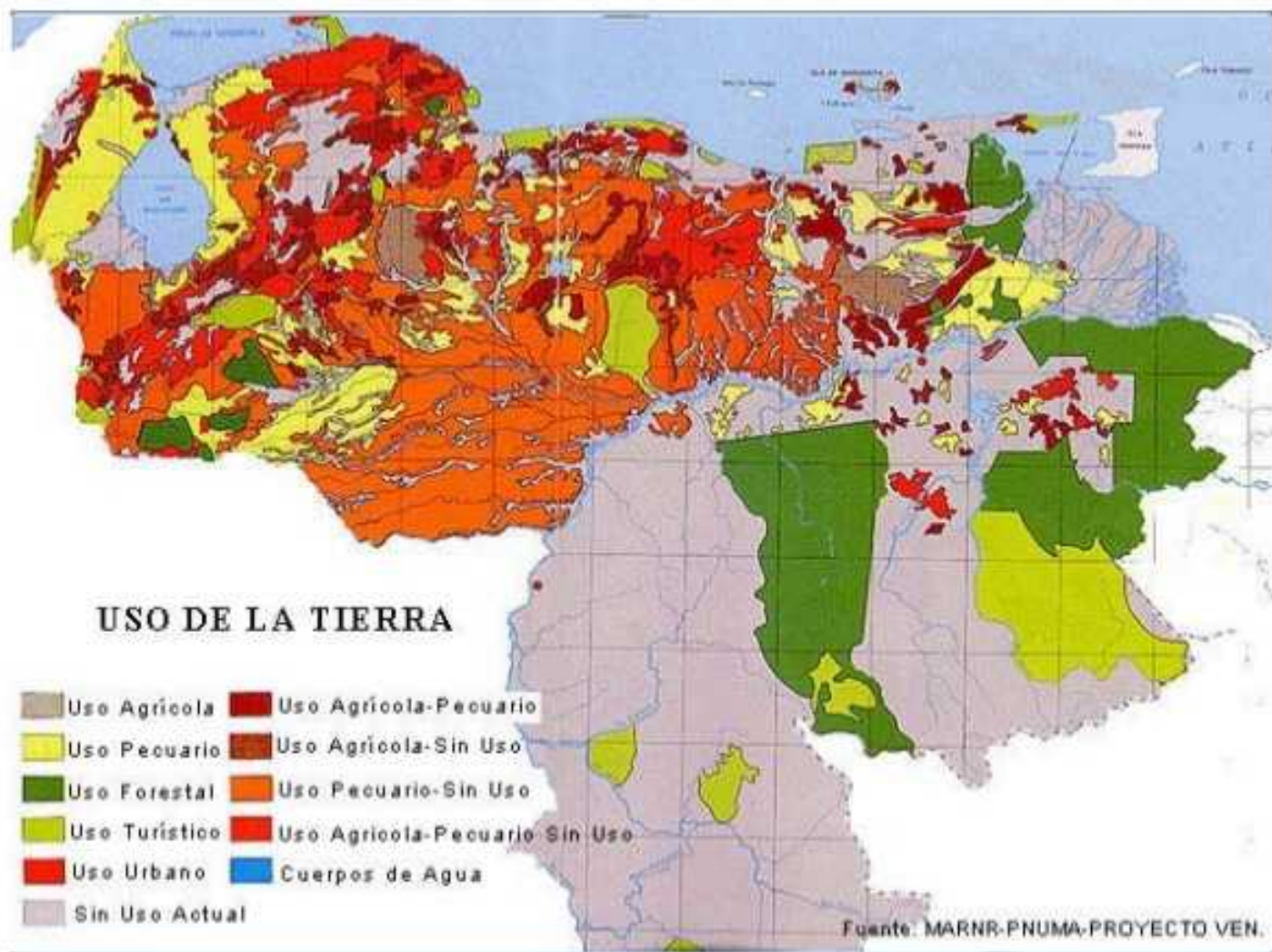
## **RR MM GG y PP (Recursos Mineros, Gasíferos y Petroleros)**

# USO ACTUAL DE LA TIERRA

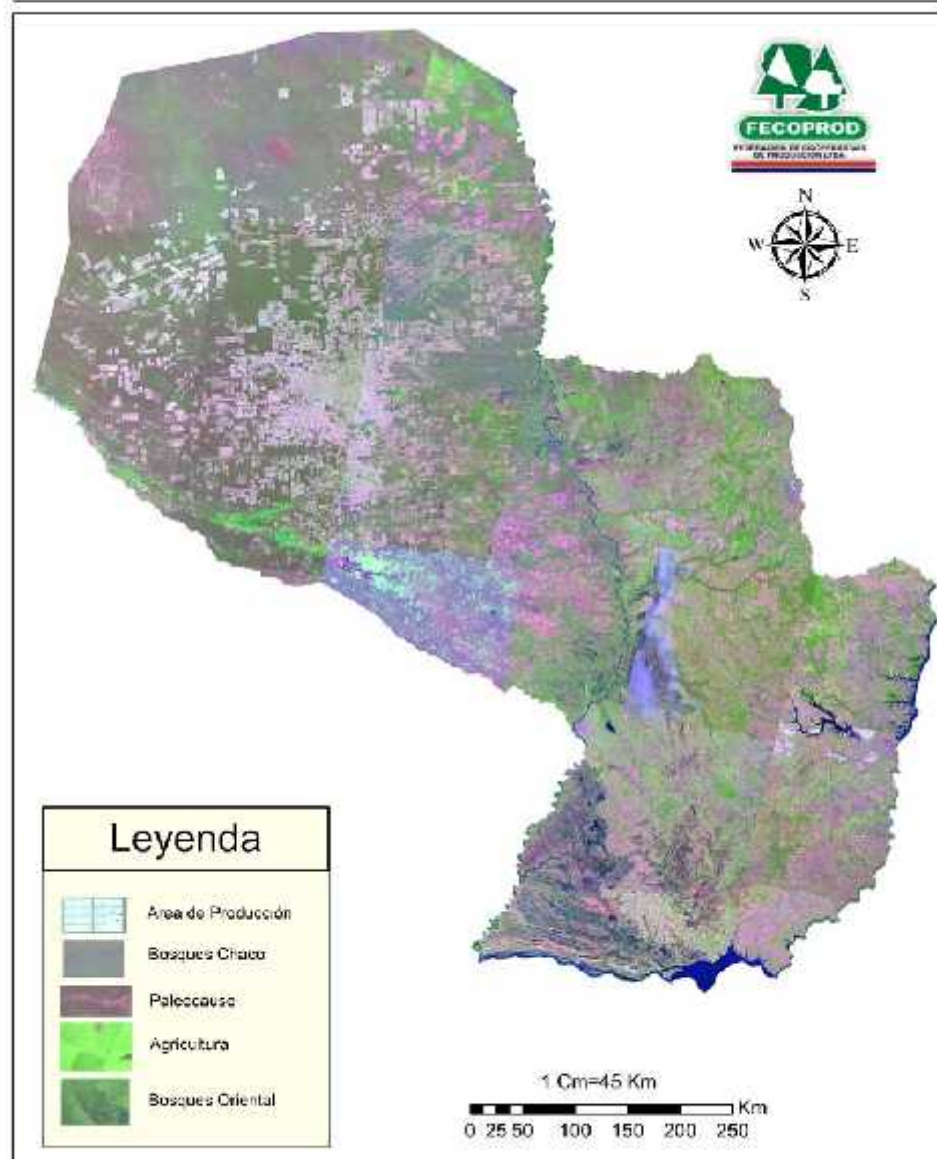




Bosques	20,8%
Areas Desnudas	32,5%
Praderas y matorrales	27,2%
Nieves y glaciares	6,2%
Terrenos agrícolas	5%
Humedales	6%
Otros	2%



## MAPA DE USO DE ACTUAL DE LA TIERRA 2011



# USO ACTUAL DE LA TIERRA

## LEYENDA (GUIA OT)

- Uso agropecuario intensivo
- Uso agropecuario extensivo
- Uso combinado (agro-silvo-pastoril)
- Uso forestal
- Uso restringido
- Uso urbano
- Area Natural Protegida

CUADRO 1. USO DEL SUELO RURAL EN COLOMBIA

Usos	Categorías
Uso agrícola	Cultivos transitorios intensivos Cultivos transitorios semi intensivos
Uso ganadero	Pasoreo intensivo Pasoreo semi intensivo
Uso forestal	Forestal productor Forestal protector
Uso agroforestal	Agro silvícola Silvopastoral Agrosilvopastoral
Uso pecuario y especies menores	
Uso pesquero y acuícola	
Uso para la conservación y recuperación	Humedales Zonas urbanas

Fuente: Elaborado por el autor.

# INTENSIVIDAD (PAQUETE TECNOLÓGICO)

- Fertilizantes producto de síntesis química
- Pesticidas producto de síntesis química
- Semillas tratadas
- Riego de alta tecnología
- Maquinaria agrícola de alta tecnología
- Acceso a créditos
- Genética (transgénicos)
- Mercados globales
  
- Agricultura de precisión



# **USO POTENCIAL DE LA TIERRA**

El uso potencial de la tierra, describe el conjunto de condiciones ambientales a las que el hombre tiene que enfrentarse –al transformarlas o adaptándose a ellas- para aprovechar mejor el suelo y sus recursos en el desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y desarrollo urbano, así como para el establecimiento de áreas de conservación de recursos naturales.





# NICARAGUA,

## Uso potencial de la Tierra



- **20.6% Agropecuario**
- **43.9% Bosques**
- **28.9% Silvopasturas**
- **6.6% Conservación**



# Mapa de Uso Potencial de la Tierra



















AGS-168594-S-5808 - (c) - Sam Wirzba





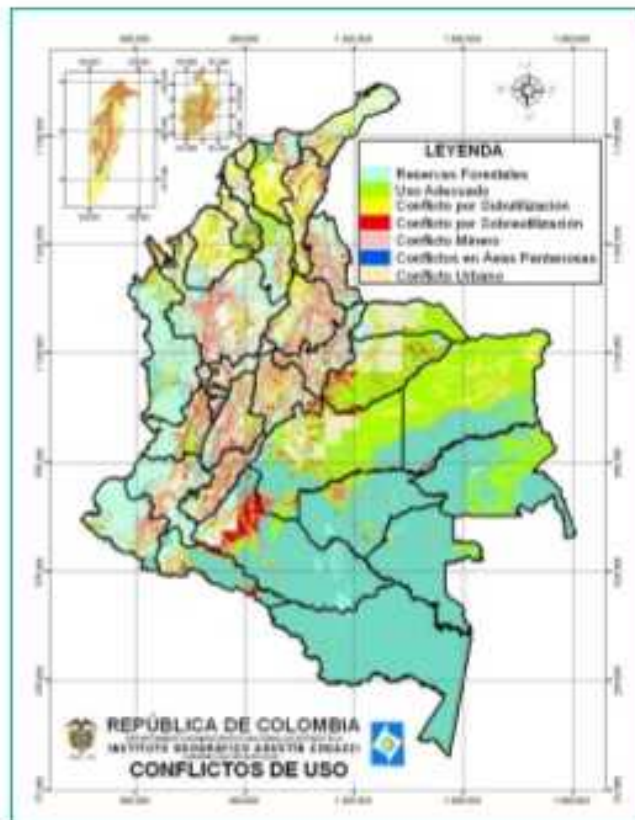


Libertad y Orden

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

República de Colombia

## Conflictos de uso de suelos



- 1) Usos Adecuados
- 2) Conflictos por Subutilización
- 3) Conflictos por Sobreutilización
- 4) Conflictos por Usos Inadecuados
- 5) Conflictos Mineros
- 6) Conflictos en Áreas Pantanosas por Utilización Agropecuaria
- 7) Conflictos en Áreas Urbanas
- 8) Conflictos legales en áreas protegidas
- 9) Incompatibilidad en usos marinos y costeros



# CONFRONTACION DE USO DEL SUELO



Se deriva de confrontar el uso actual con el uso potencial calificándolo en tres categorías :

Adecuado a su potencial (48.2% del territorio nacional),

Sub-Utilizado a su potencial (12.7%)

Sobre-Utilizado en su potencial (31.6%);