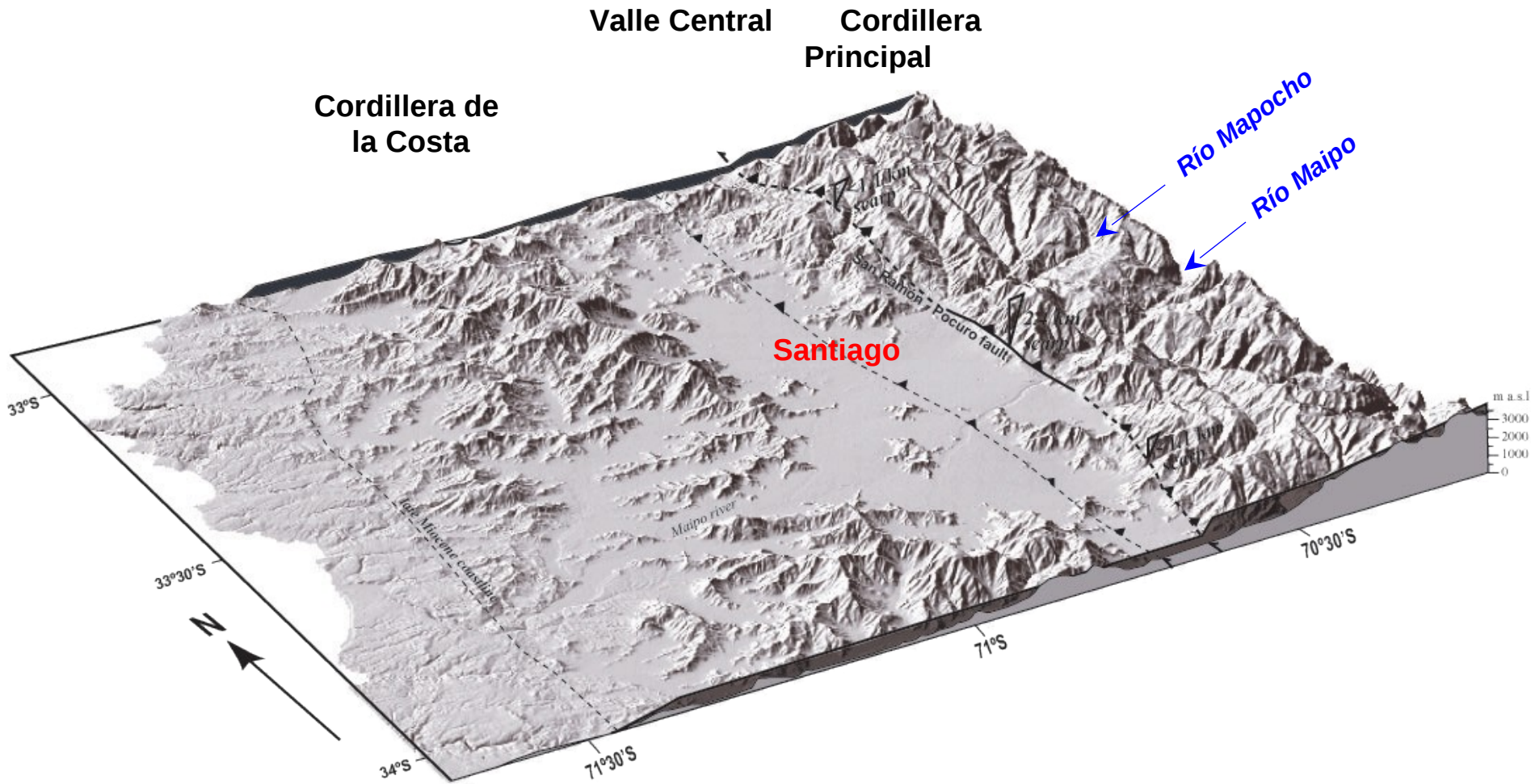
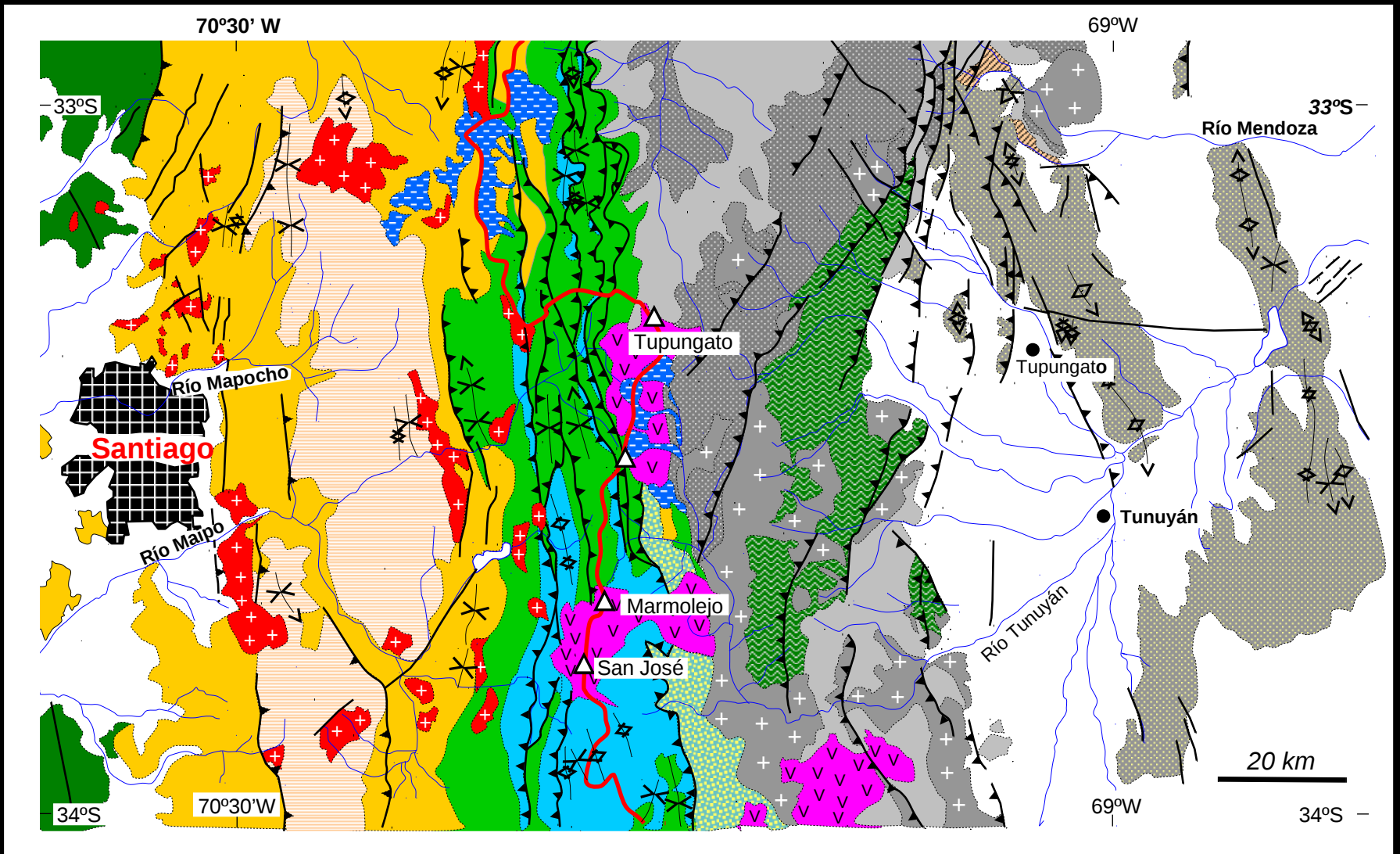
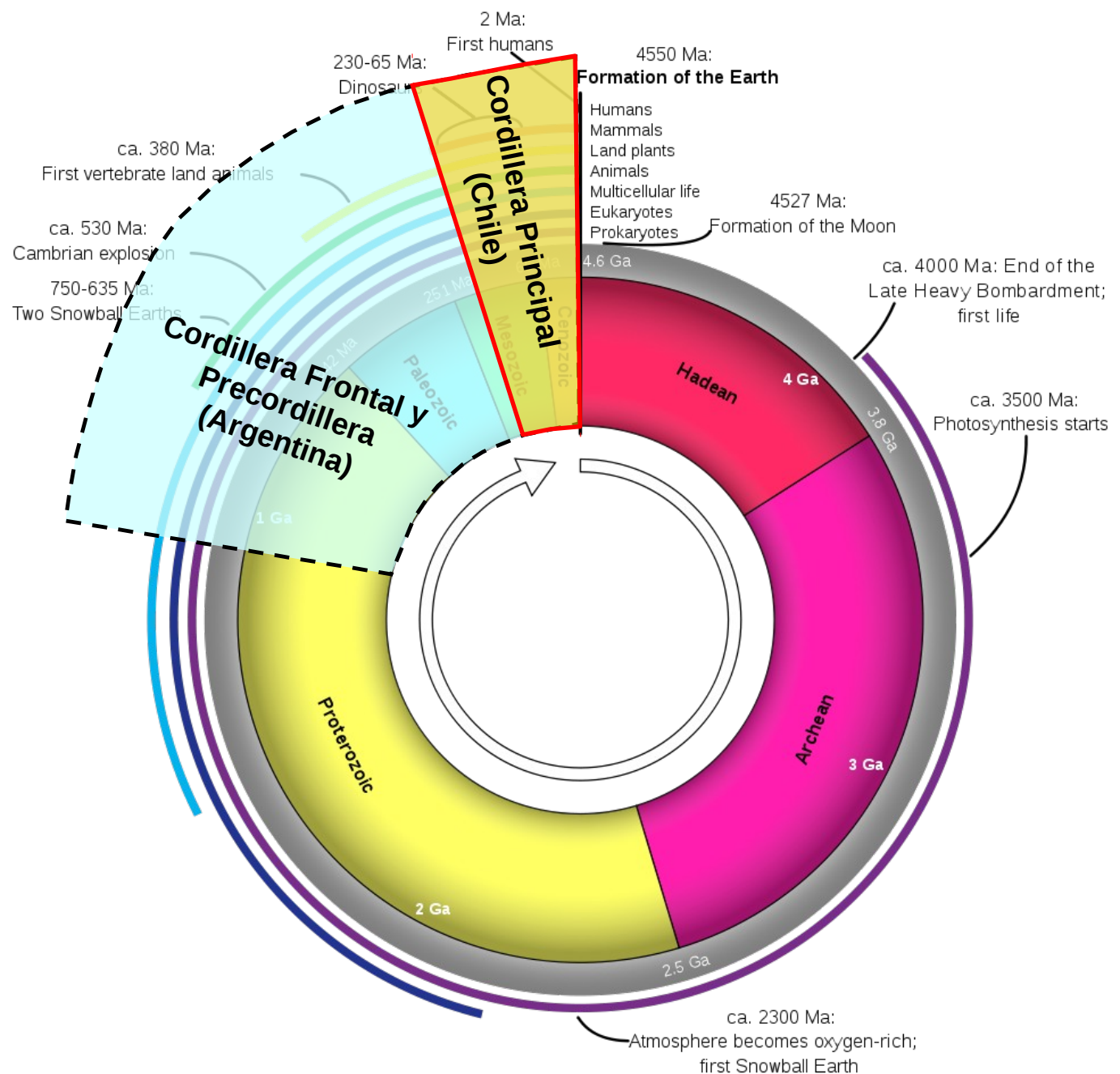


Geología de la Cordillera de los Andes en la zona de Santiago

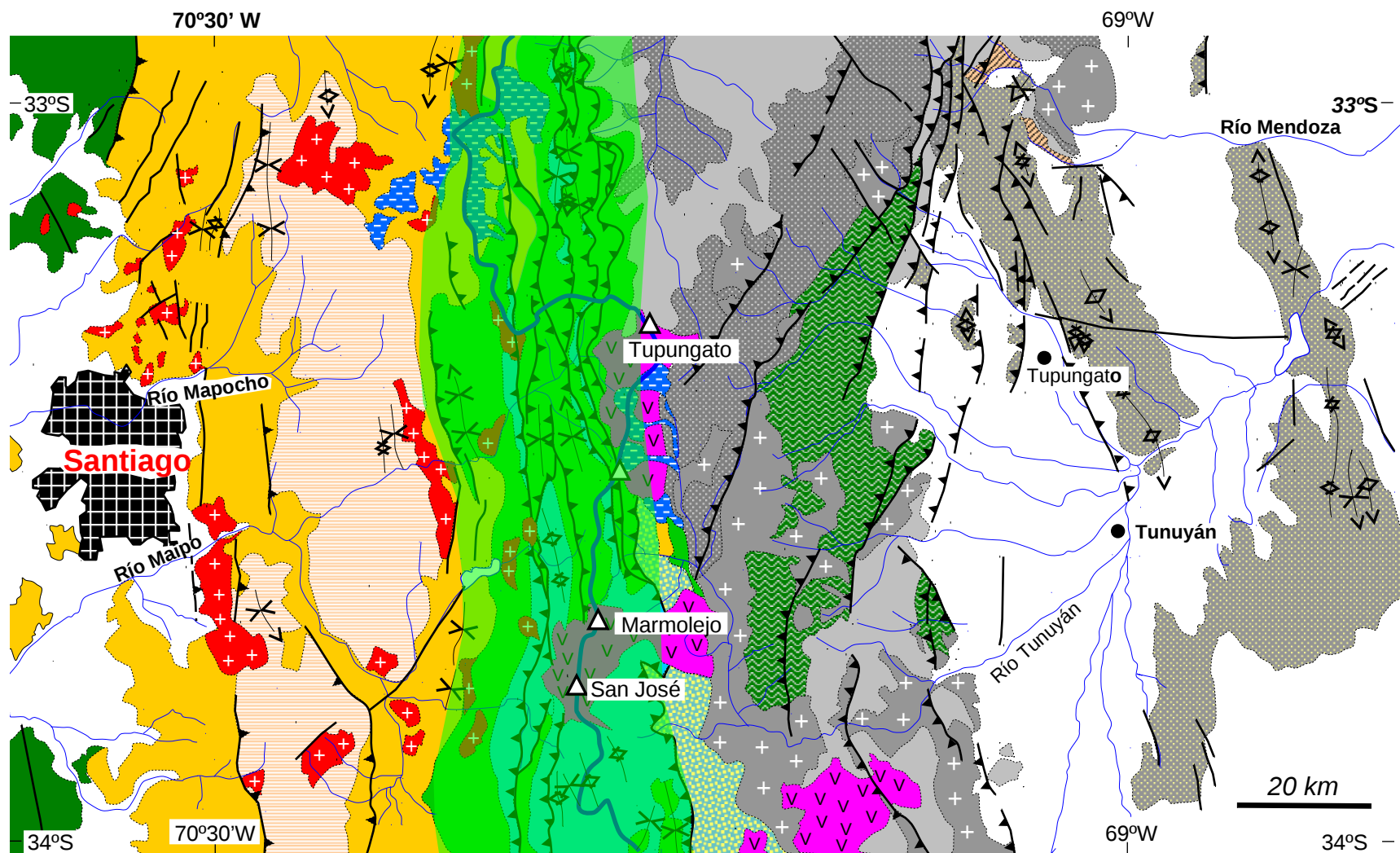




Mapa Geológico de la Cordillera de los Andes entre Santiago y el sur de Mendoza

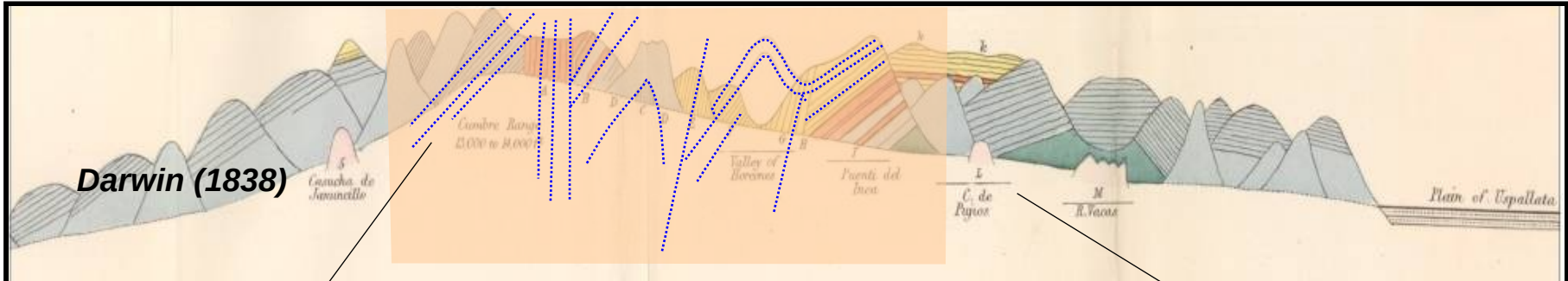


Sección



**Faja Plegada
y Fallada
del Aconcagua**

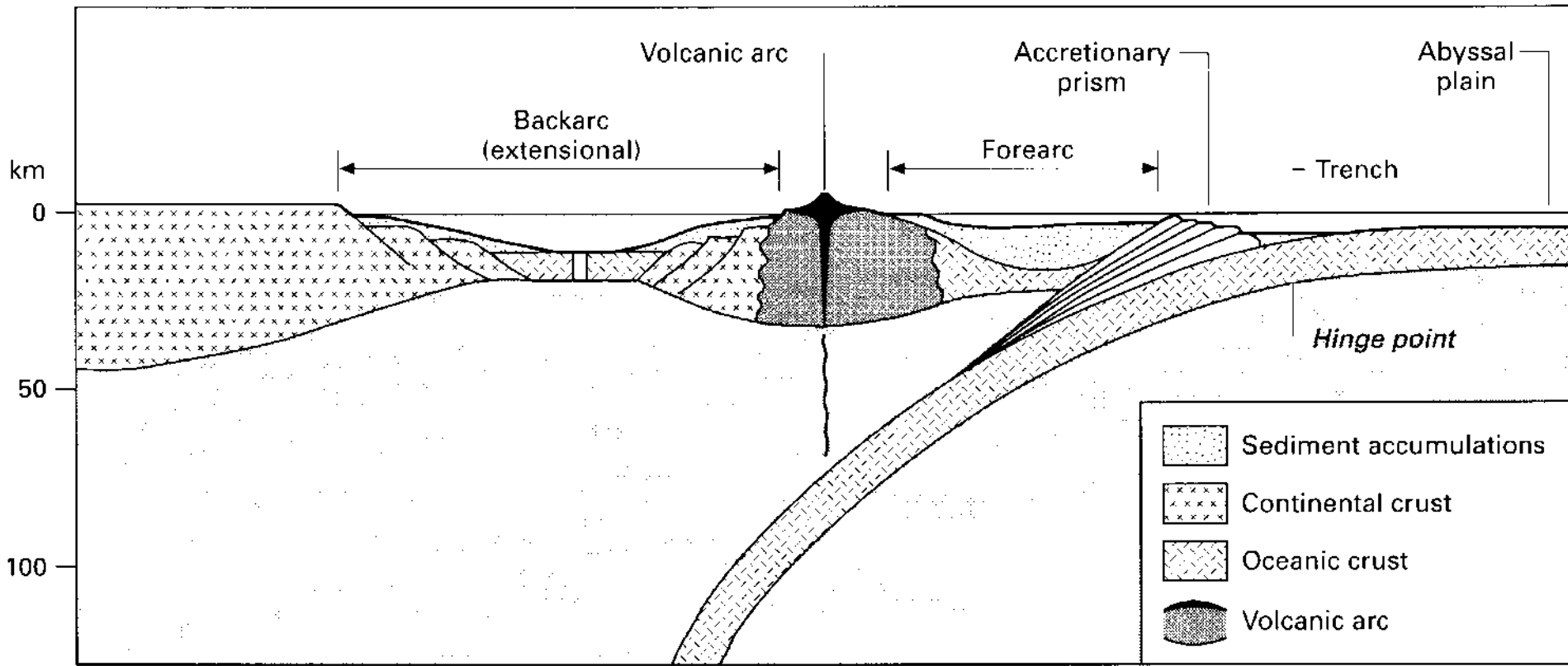
Cordillera Frontal





Chile Central entre los
180 y 90 Ma
(Jurásico-Cretácico inferior)

Subducción Tipo "Marianas"



Late Cretaceous-Quaternary

W

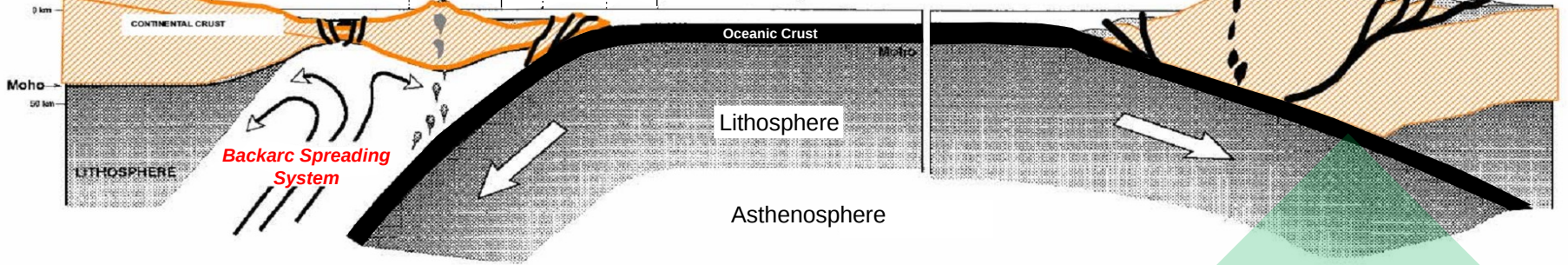
E

West Pacific (Marianas) Type

Andean (Chilean) Type

Extensional Backarc Basin
Magmatic Arc
Forearc Structure
Accretionary Basin
Prism
Trench

Pacific Basin



150 Ma

**Cuenca de Tras arco
de Tarapacá**

Corteza "perdida"
debido a erosión por subducción

Cuenca de Neuquén

**Arco Magmático
Jurásico**

Cuenca "Rocas Verdes"
(Magallanes)

América
del Sur

Africa

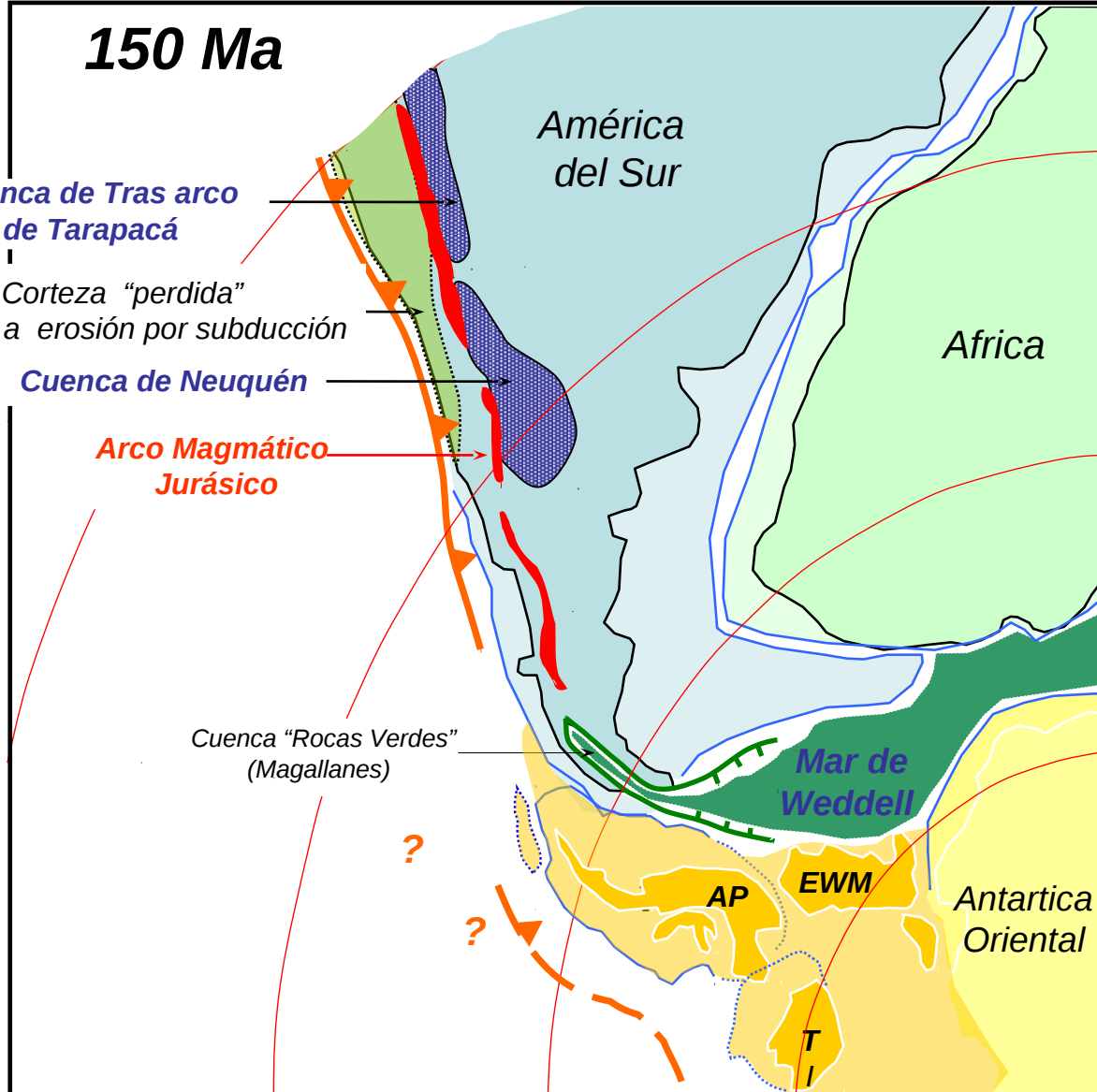
Mar de
Weddell

Antartica
Oriental

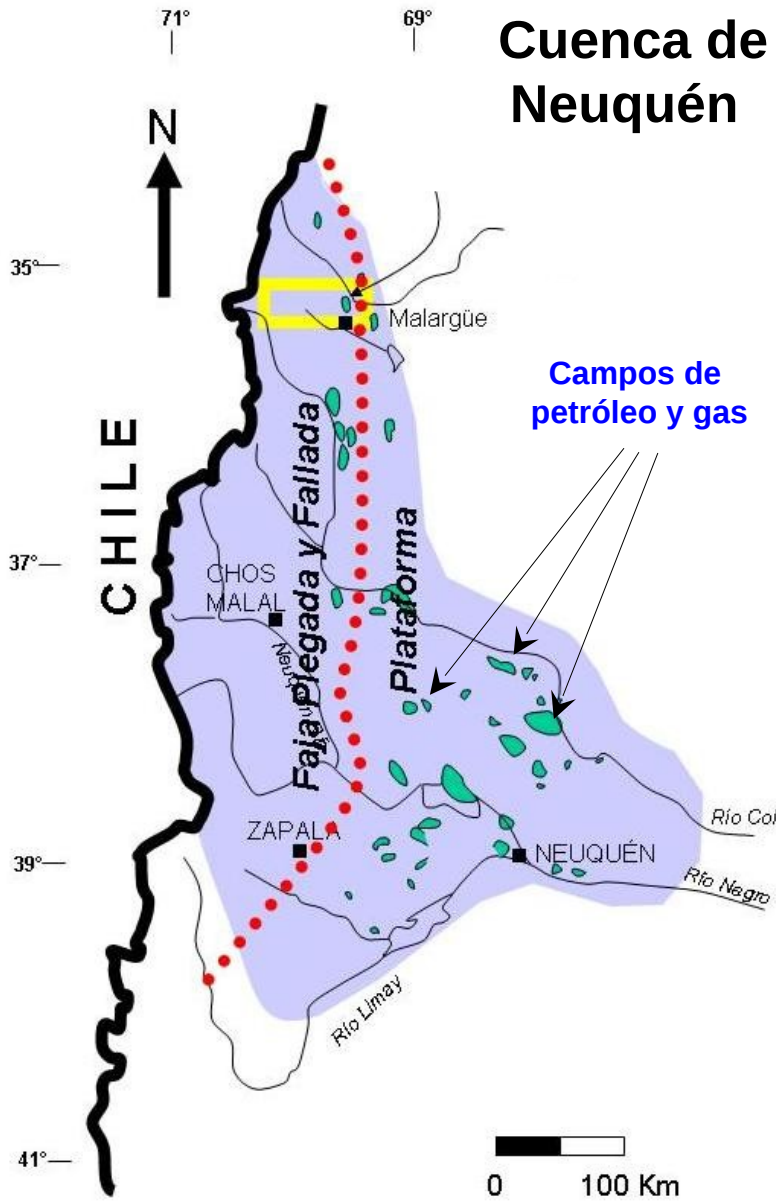
AP

EWM

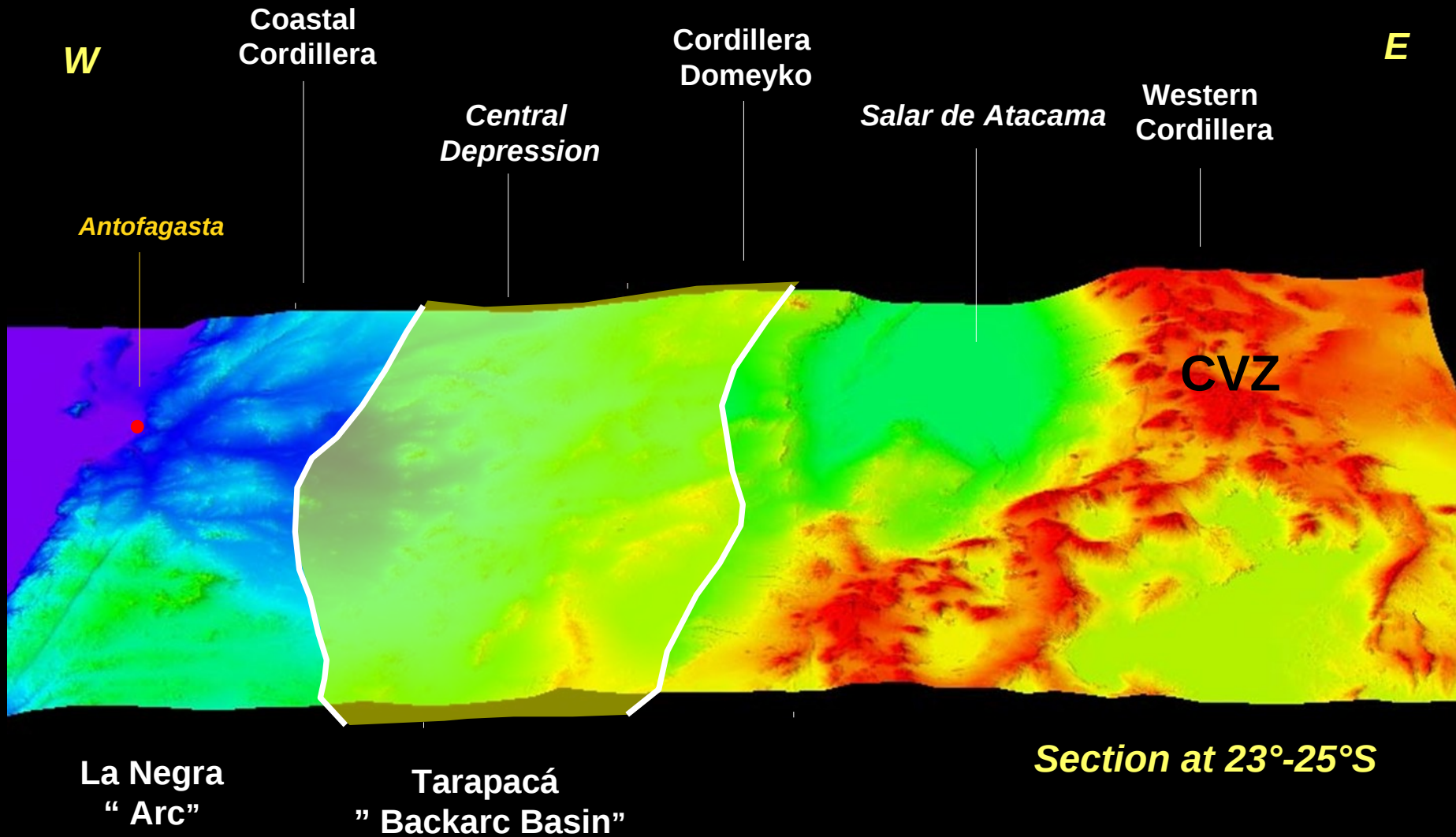
T



Cuenca de Neuquén

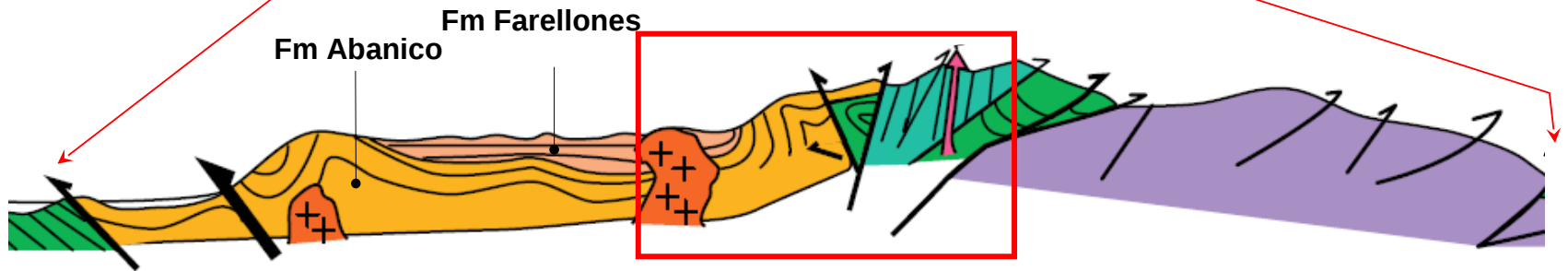
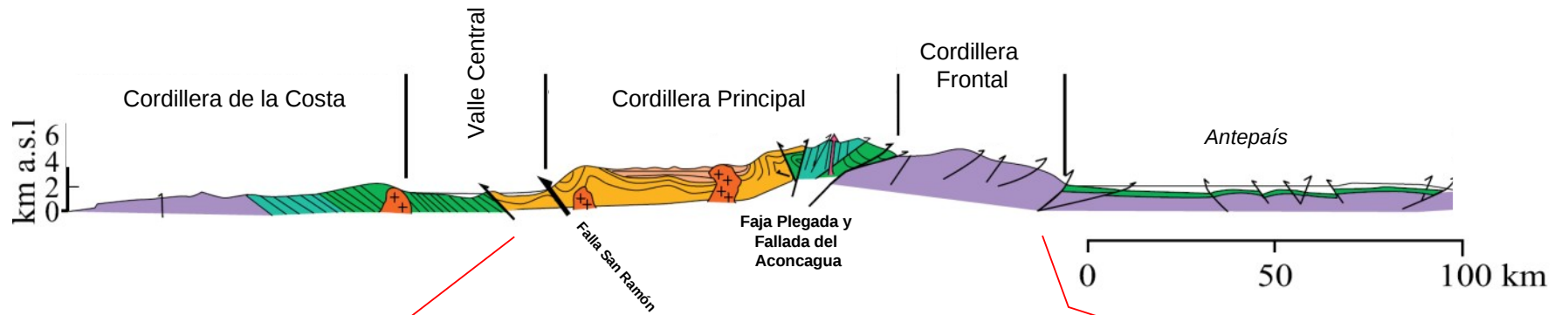


Rojas, 2001



Jur-E Cret arc and back arc basin system in Northern Chile.

The Jurassic magmatic front was located 200 km west of the modern CVZ arc



Farías et al, 2008

Edad Absoluta (Ma)

ic	Mesozoic	Cretaceous		Coniacian	~ 88.6
				Turonian	93.6 ±0.8
				Cenomanian	99.6 ±0.9
			Lower	Albian	112.0 ±1.0
				Aptian	125.0 ±1.0
				Barremian	130.0 ±1.5
				Hauterivian	~ 133.9
				Valanginian	140.2 ±3.0
				Berriasian	145.5 ±4.0
ic	Mesozoic	Jurassic	Upper	Tithonian	150.8 ±4.0
				Kimmeridgian	~ 155.6
				Oxfordian	161.2 ±4.0
			Middle	Callovian	164.7 ±4.0
				Bathonian	167.7 ±3.5
				Bajocian	171.6 ±3.0
				Aalenian	175.6 ±2.0
			Lower	Toarcian	183.0 ±1.5
				Pliensbachian	189.6 ±1.5
				Sinemurian	196.5 ±1.0
Hettangian	199.6 ±0.6				
ic	Mesozoic	Upper	Rhaetian	203.6 ±1.5	
			Norian	216.5 ±2.0	
			Carnian		

Fm Colimapu: Rocas sedimentarias y volcánicas continentales (areniscas rojas, conglomerados, lavas)

Fm Lo Valdés: Rocas sedimentarias marinas fosilíferas (calizas, areniscas), lavas submarinas)

Fm Río Damas: Rocas sedimentarias continentales (conglomerados, areniscas, brechas)

YESO

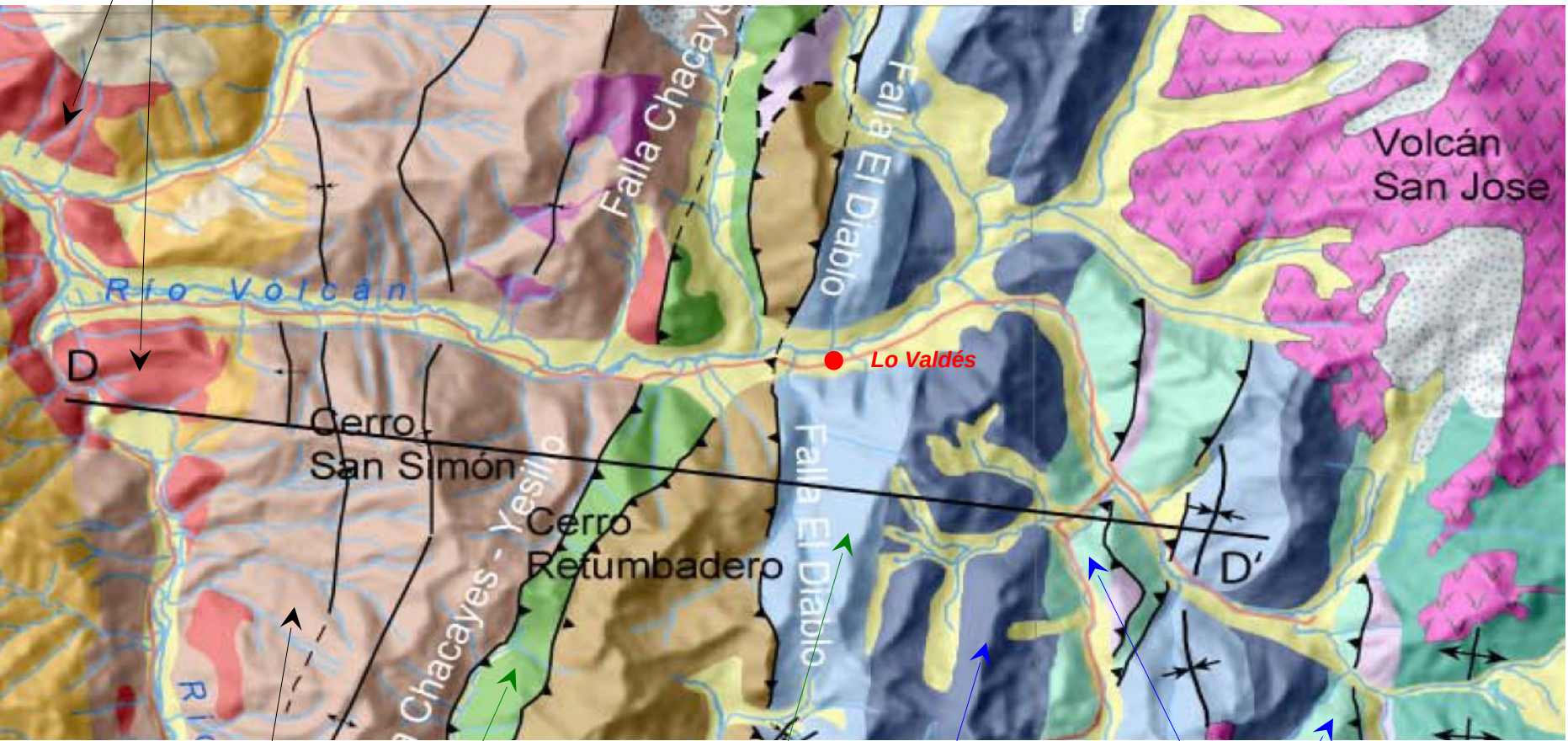
Fm Río Colina: Rocas sedimentarias marinas fosilíferas (calizas, areniscas),

Estratigrafía de las Formaciones Jurásicas y Cretácicas de la Cuenca de Neuquén en el Valle del Río Volcán

Intrusivo de San Gabriel
(11-10 Ma)

10 km

Valle del Río Volcán



Fm Abanico
(Oligoceno-Mioceno)
(30-18 Ma)

Fm Colimapu
(Cret medio-sup?)

Fm Lo Valdés
(Cretácico inferior)

Fm Río Damas
(Jurásico superior)

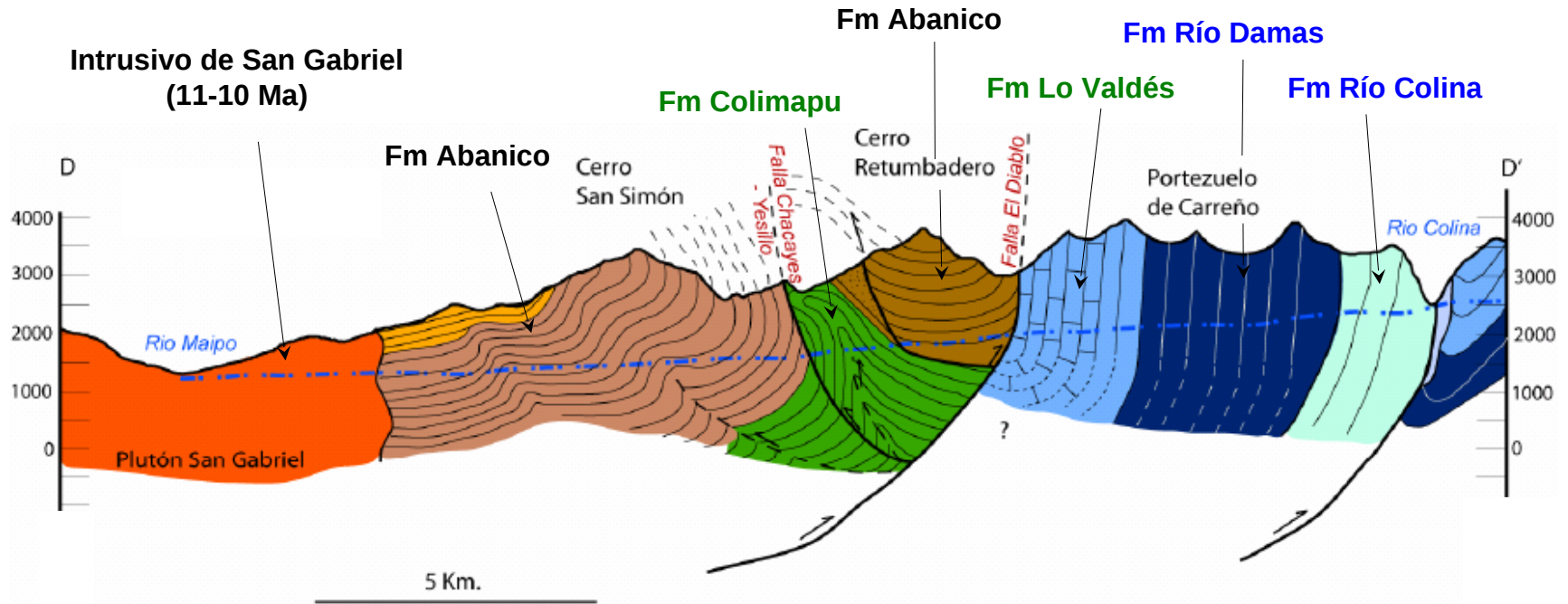
Fm Río Colina
(Jurásico medio)

Yeso

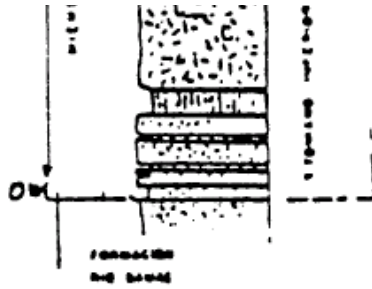


W

E



Perfil Geológico a lo largo del Río Volcán
(Adaptado de Fock, 2005)



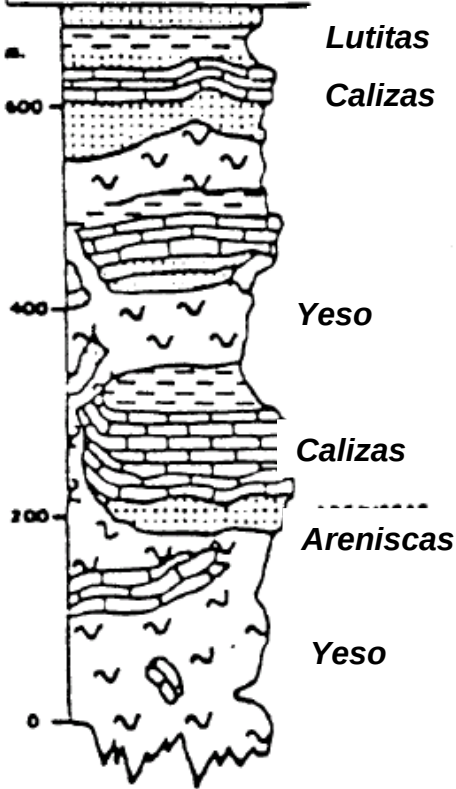
Fm Lo Valdés

Kimmeridgiano

Fm Río Damas

Fm Río Colina

(lentes y diairos de yeso en calizas y lutitas gris oscuras)



Según Tavera, los niveles superiores de la Formación Río Colina (Caloviano-Oxfordiano?) contienen "Perisphinctes" (Idoceras) boehmi y dorae Steinmann. En los niveles intermedios describe las especies andlum y koeneni y gleiner.

En el nivel inferior: "Perisphinctes" (Idoceras) andlum Steinmann, "Perisphinctes" (Idoceras) indogermanus Waagen Steinmann y "Perisphinctes" (Orthosphinctes?) Jupiter Steinmann.

E

W

Fm Lo Valdés

Fm Río Colina

Yeso

Yeso

Río Colina, vista al sur, capas de la Formación Río Colina (Jurásico) en contacto por falla, sobre calizas de la Fomación Lo Valdés (Jurásico sup-Cretácico inferior)

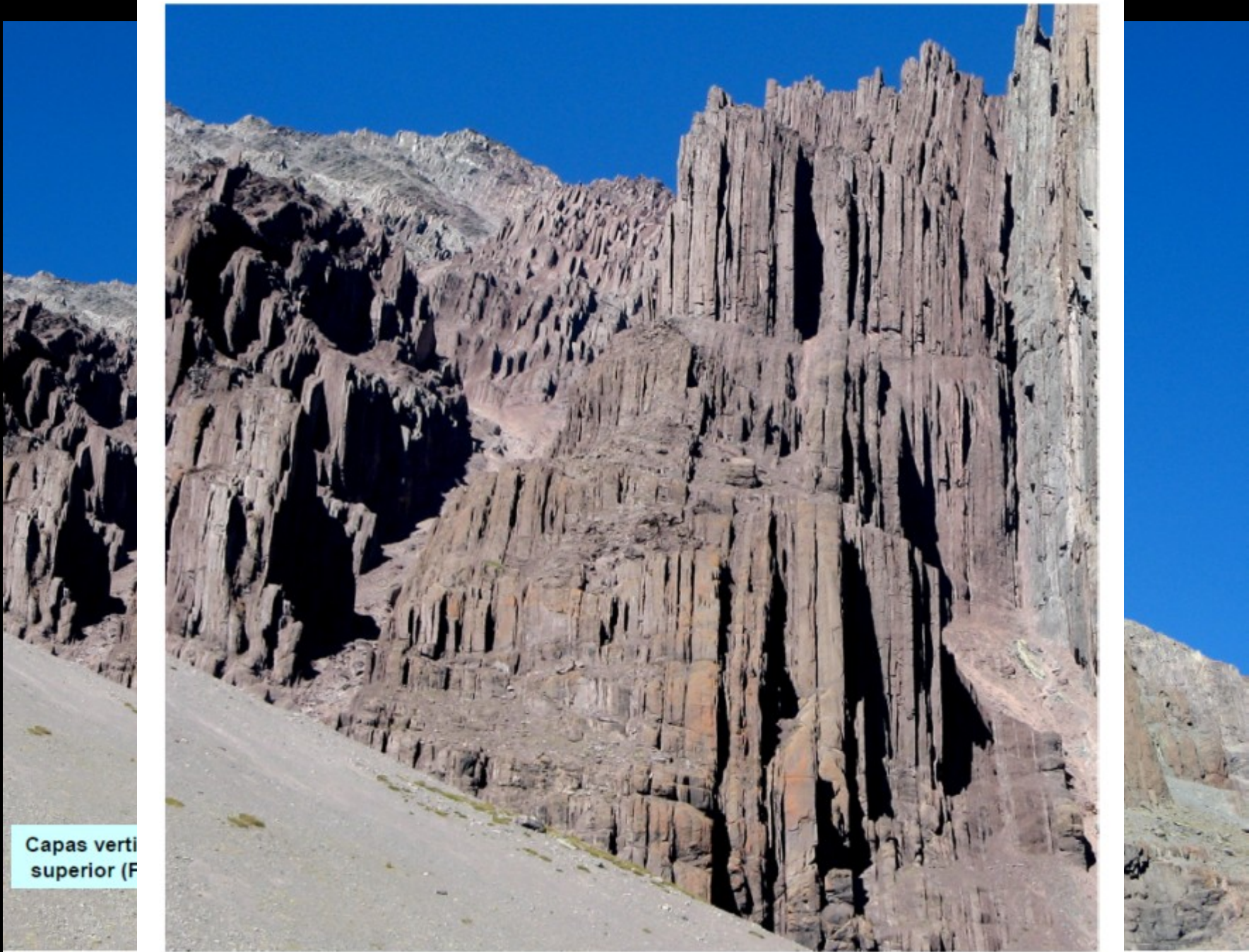
Diques

Rocas sedimentarias continentales del Jurásico superior (areniscas , conglomerados rojos). Formació Ríó Damas, Valle del río Colina

Vn San José



Conglomerados rojos, cotinentales, del Jurásico superior (Fm Río Damas), en el Valle del Río Volcán. Vista hacia el este desde Baños Morales



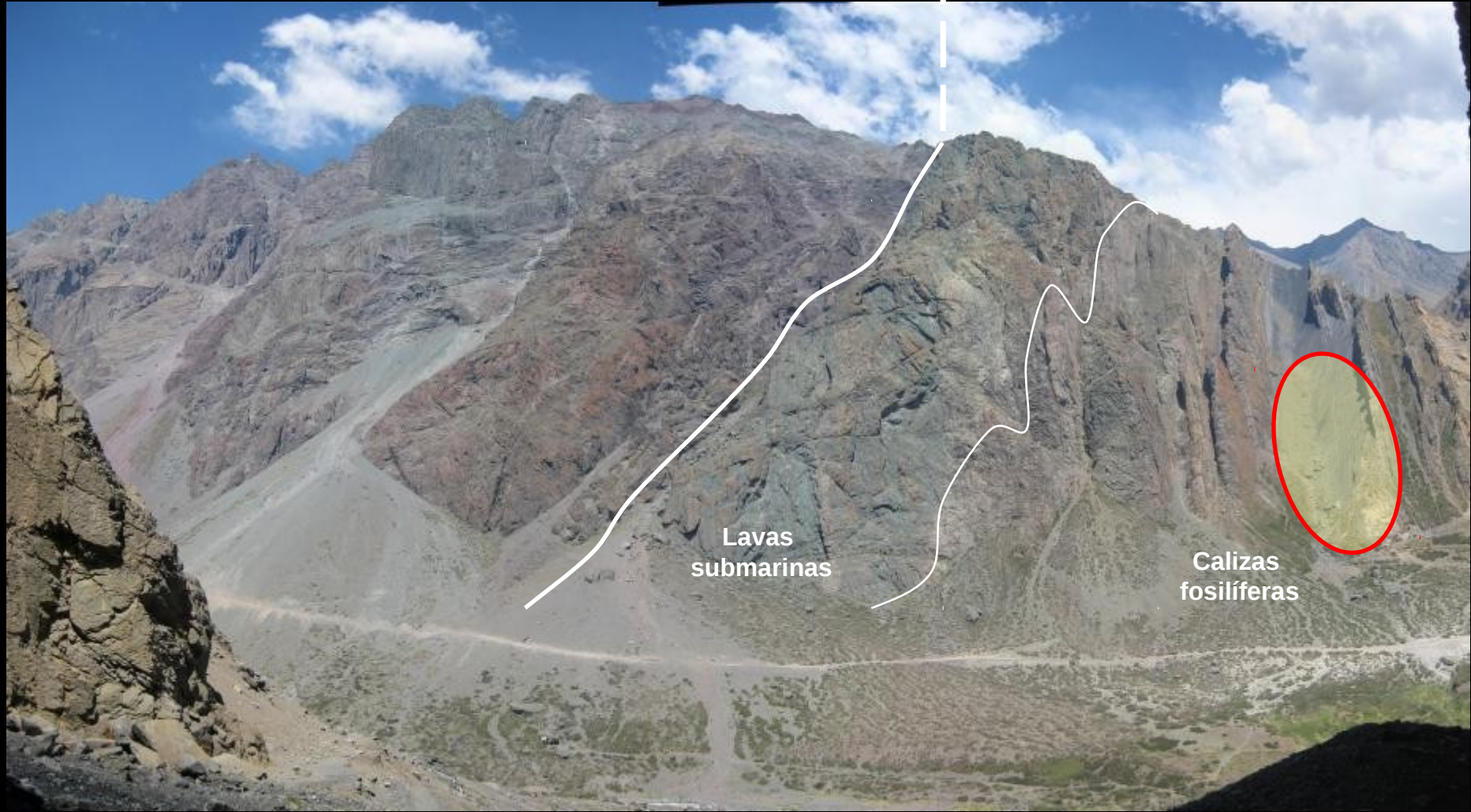
Capas verti
superior (F

E

Fm Río Damas

W

Fm Lo Valdés



Lavas
submarinas

Calizas
fosilíferas

Contacto entre la Formación Río Damas y capas verticales de la Formación Lo Valdés.
Ladera sur del valle del río Volcán, al este de Baños Morales





**Formación Lo Valdés, Río Volcán, Niveles superiores
Calizas fosilíferas depositadas ambiente marino entre los 150 y 130
Ma**

**Columna
Estratigráfica
de la Formación
Lo Valdés**

Ammonites

Formación Lo Valdés

		EDAD (Ma)
Lower Cret	Albian	112.0 ±1.0
	Aptian	125.0 ±1.0
	Barremian	130.0 ±1.5
	Hauterivian	~ 133.9
	Valanginian	140.2 ±3.0
	Berriasian	145.5 ±4.0
Upper Jur	Tithonian	150.8 ±4.0
	Kimmeridgian	~ 155.6
	Oxfordian	

Corongoceras alternans (Titoniano) *Acanthodiscus wichmanni* (Hauteriviano)

Aulacosphinctes chilensis (Titoniano) -- *Aulacosphinctes proximus* (Titoniano) -- *Aulacosphinctes sp.* (Titoniano)

Bivalvos

	EDAD (Ma)	
Lower Cret	Albian	112.0 ± 1.0
	Aptian	125.0 ± 1.0
	Barremian	130.0 ± 1.5
	Hauterivian	~ 133.9
	Valanginian	140.2 ± 3.0
	Berriasian	145.5 ± 4.0
Upper Jur	Tithonian	150.8 ± 4.0
	Kimmeridgian	~ 155.6
	Oxfordian	

Cucullaea gabrielis (Valanginiano) - *Eryphila argentina* (Valanginiano) - *Exogyra subplicata* (Valanginiano).

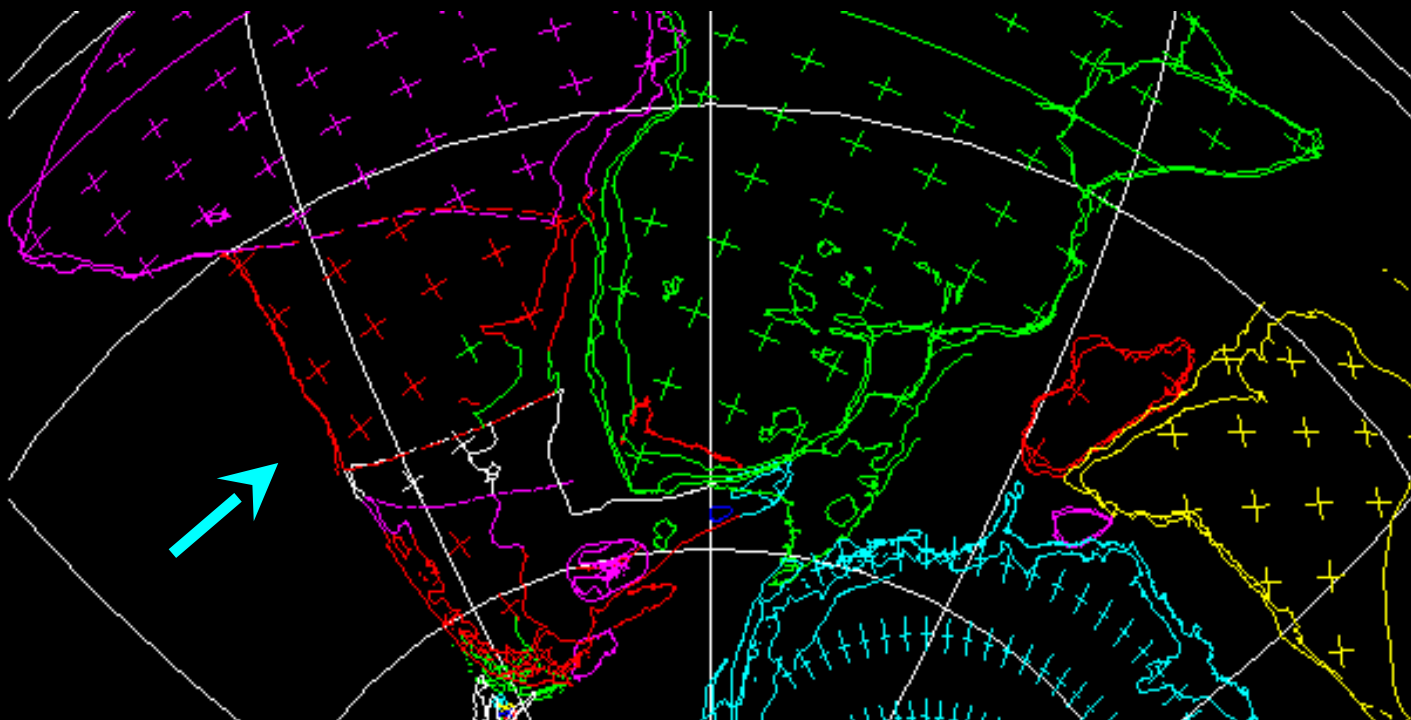
Formación Lo Valdés

Exogyra couloni (Valanginiano) *Isocardia koeneni* (Titoniano)

		EDAD (Ma)
Lower Cret	Albian	112.0 ±1.0
	Aptian	125.0 ±1.0
	Barremian	130.0 ±1.5
	Hauterivian	~ 133.9
	Valanginian	140.2 ±3.0
	Berriasian	145.5 ±4.0
Upper Jur	Tithonian	150.8 ±4.0
	Kimmeridgian	~ 155.6
	Oxfordian	

Formación Lo Valdés

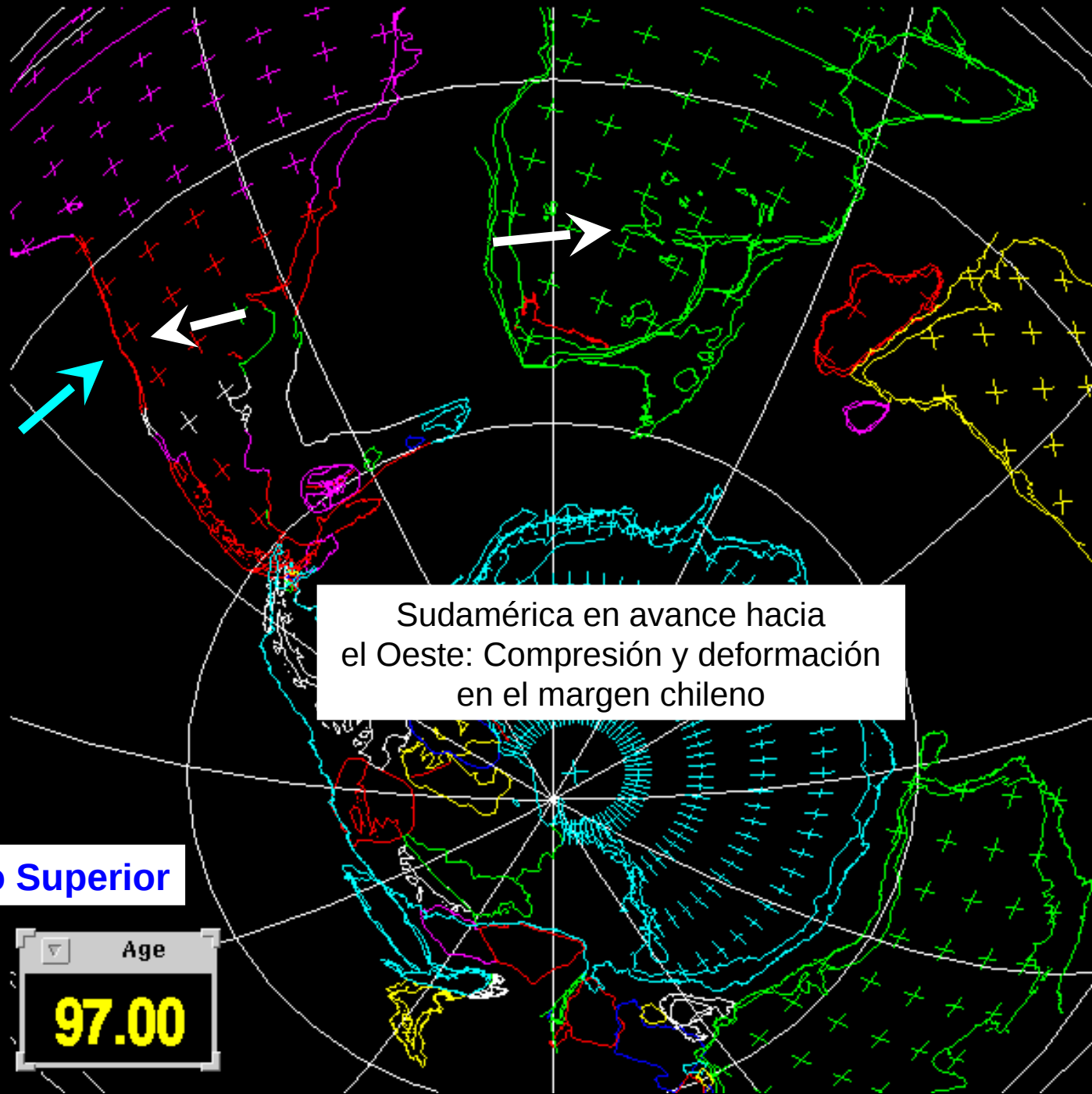
Crioceras andinum (Hauteriviano) -- *Crioceras diamantense* (Hauteriviano) -
Cuyanicerias transgrediens (Berriasiano)



Sudamérica unida a Africa,
Continente “estacionario”,
Extensión de tras-arco, Subducción “tipo Marianas”
(Cuenca de Neuquén)

Cretácico inferior

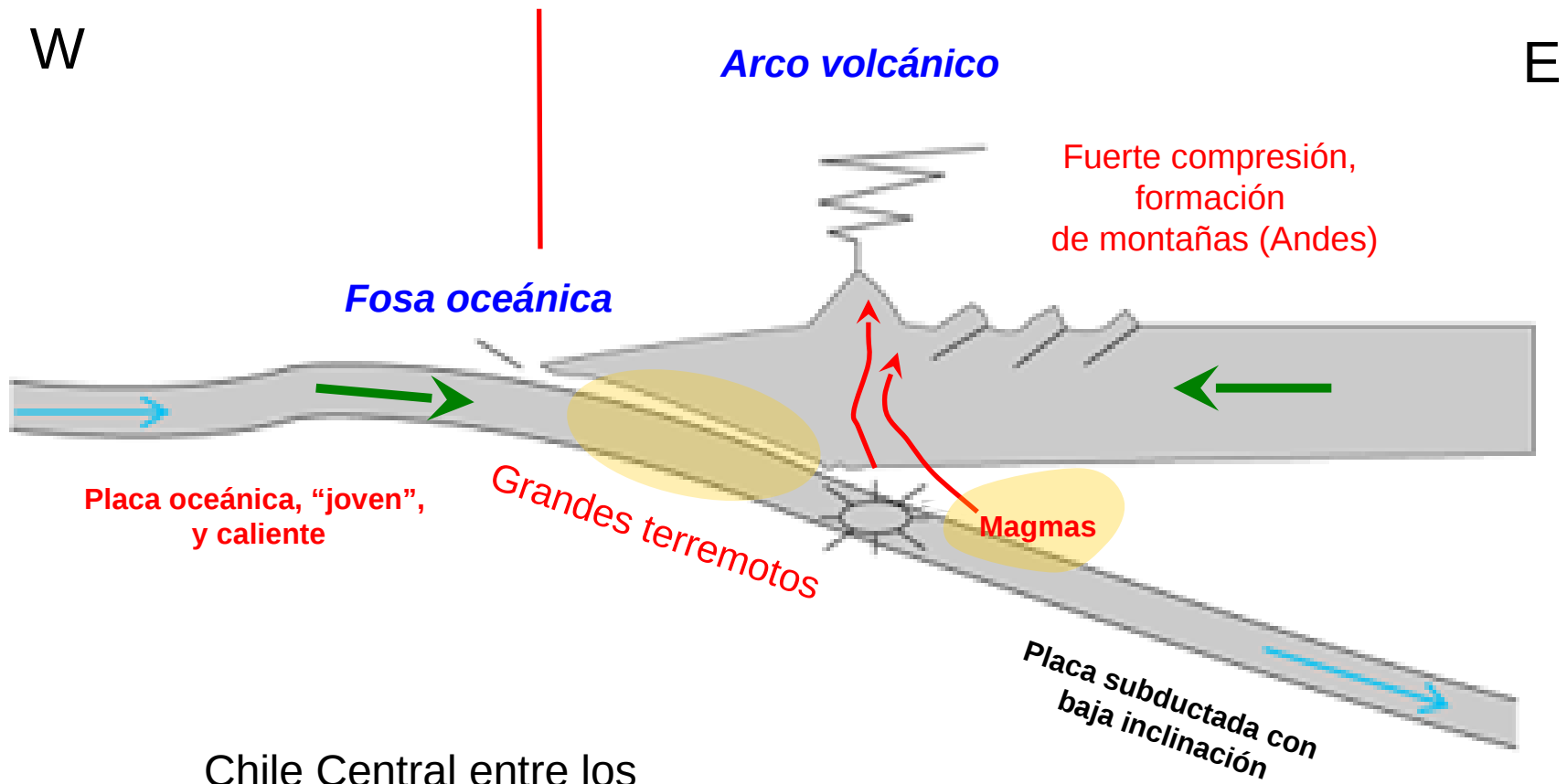




Sudamérica en avance hacia el Oeste: Compresión y deformación en el margen chileno

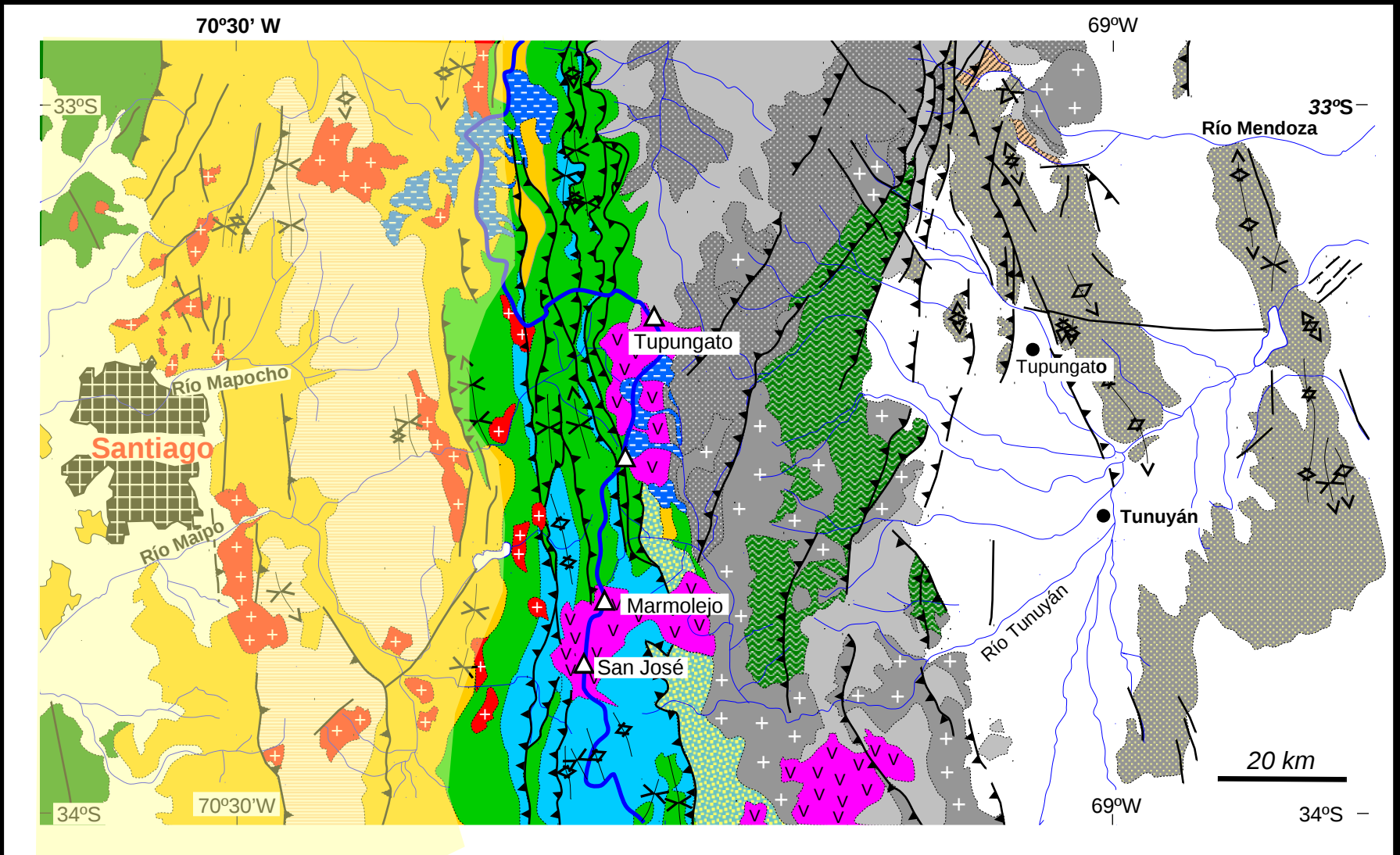
Cretácico Superior

Age
97.00



Chile Central entre los
90 y 0 Ma
(Cretácico superior-Reciente)

Subducción Tipo "Chilena"



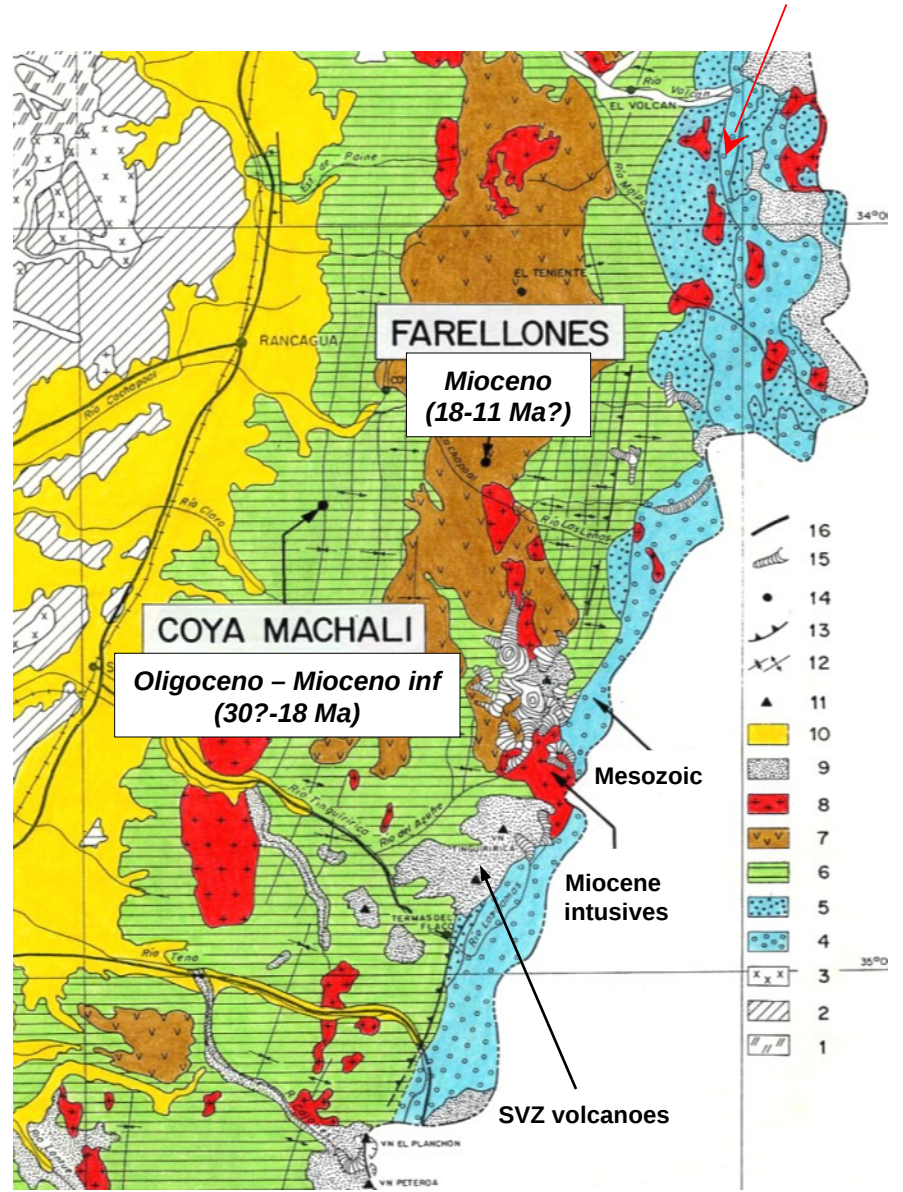
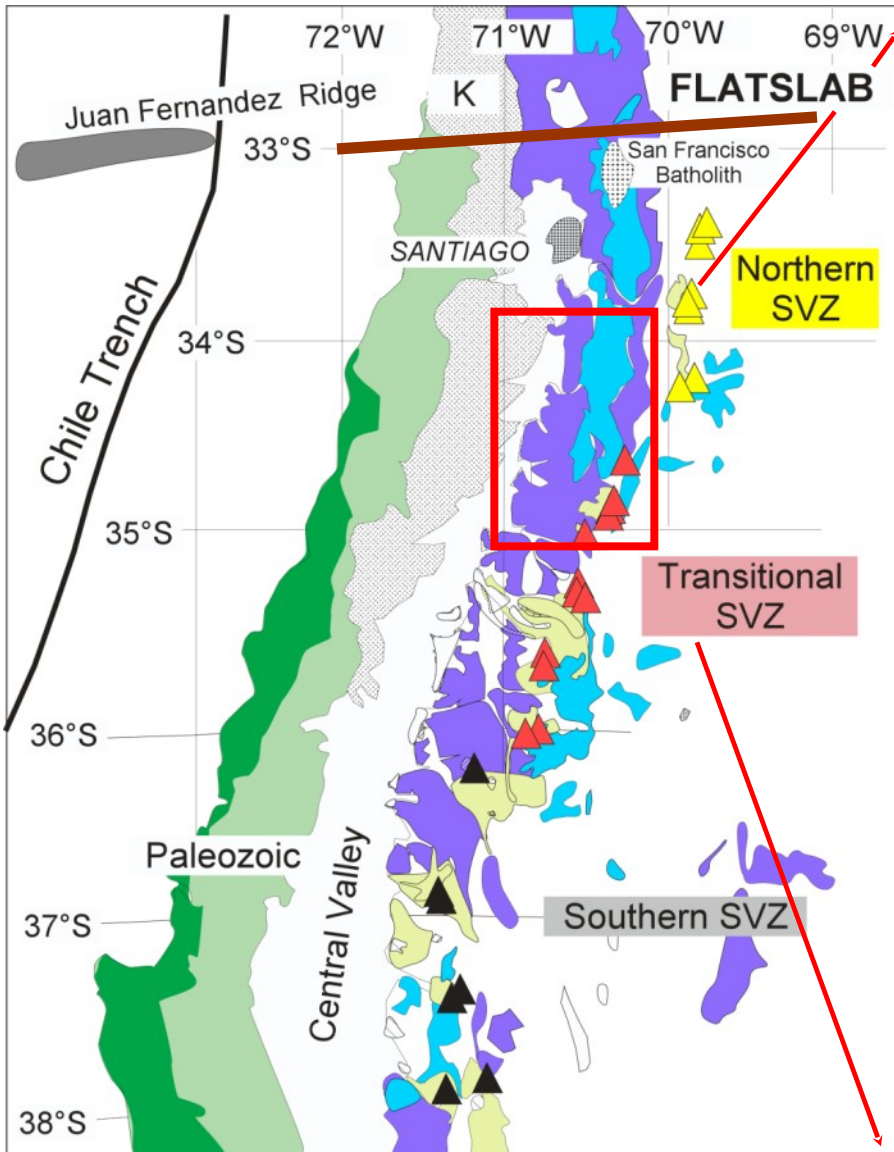
**Cordillera Principal
(Chile)**

***Faja Plegada
y Corrida
del Aconcagua***

Cordillera Frontal



Afloramientos de rocas volcánicas del Terciario (formaciones Abanico y Farellones en la Cordillera de Santiago)



Cordillera Principal, Chile Central

E

W

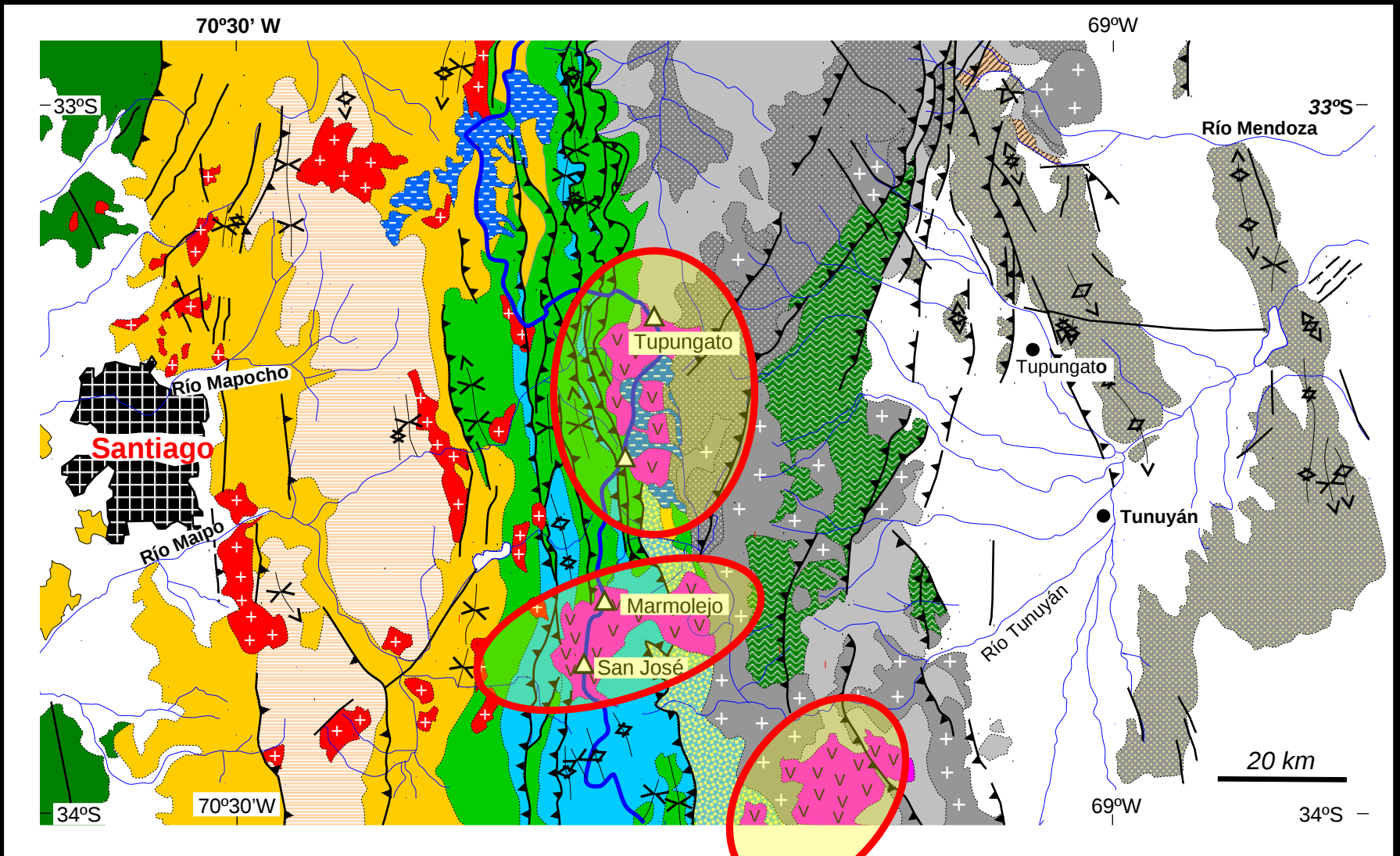


-Estratos plegados de rocas volcánicas del Oligoceno-Mioceno inferior (formación Abanico). Laguna del Inca, Portillo. Vista hacia el sur

Mercedario

Aconcagua

-Cerro Aconcagua, complejo volcánico Mioceno (15-8.6 Ma) de edad comparable a la Formación Farellones del sector chileno de la Cordillera



**Cordillera Principal
(Chile)**

**Faja Plegada
y Corrida
del Aconcagua**

Cordillera Frontal



Volcán Maipo

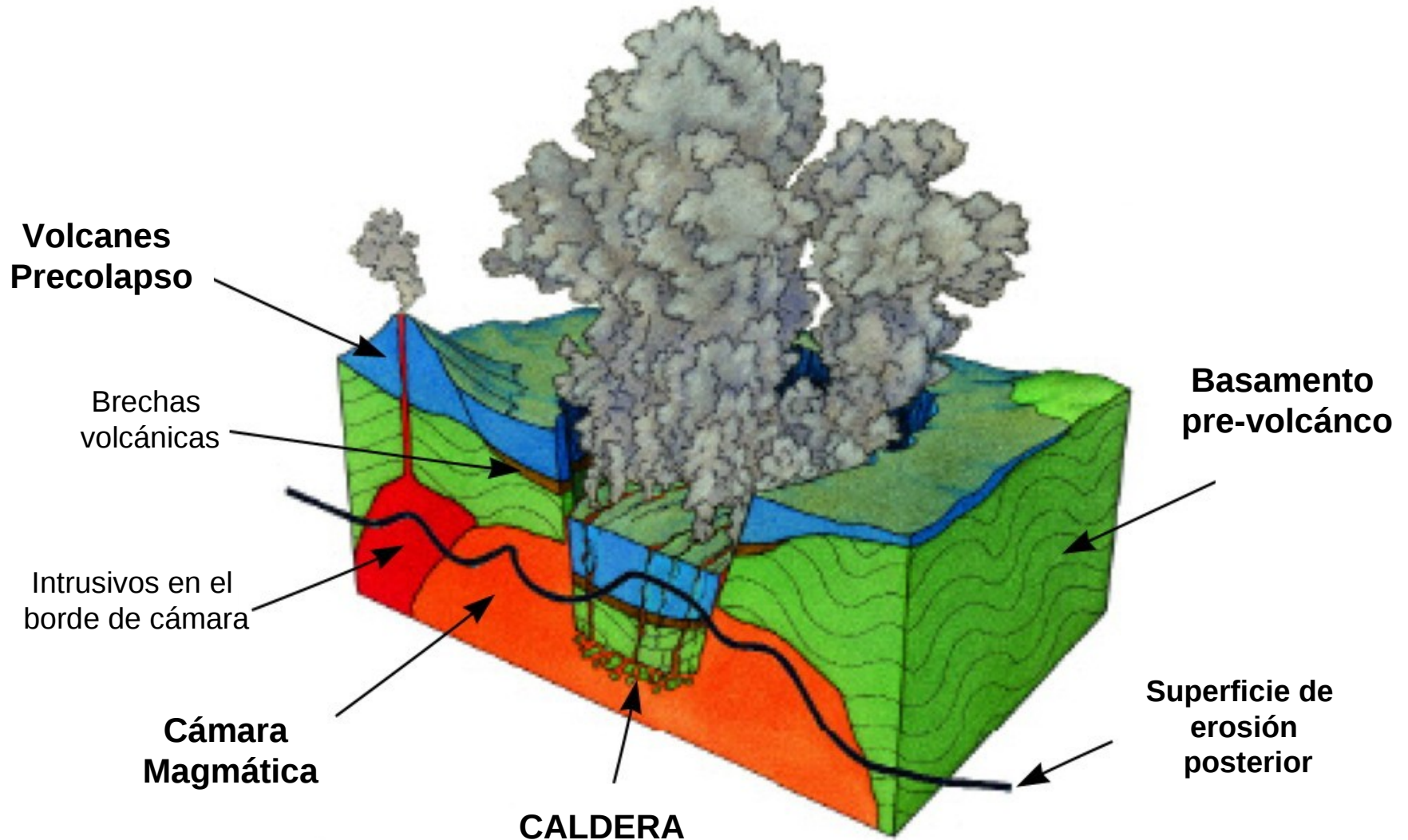


Volcán
Maipo

Laguna del
Diamante

CALDERA DIAMANTE

Formación de Caldera: Colapso del Techo de una Cámara Magmática





Pinatubo, Filipinas, 1991



Afloramientos de cenizas volcánicas (ignimbritas), producto de la erupción asociada a la formación de la Caldera Diamante, ocurrida hace 450.000 años (Río Papagayos, Mendoza). Los mismos depósitos cubrieron gran parte del Valle Central, en Chile, entre Santiago y Rancagua. En Pudahuel sobrepasan los 30 m de espesor