



Evolución Geológica de las Rocas Calcáreas en el Perú

Por: Jhon Huaman
Edgar Yataco

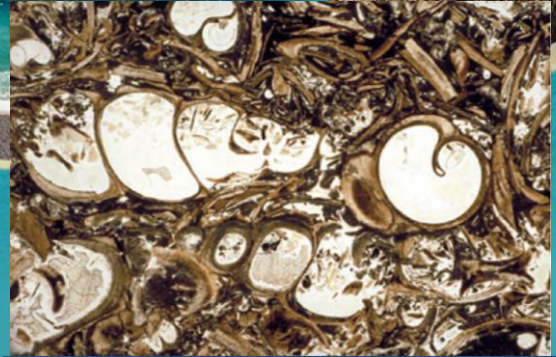


ROCAS CALCAREAS

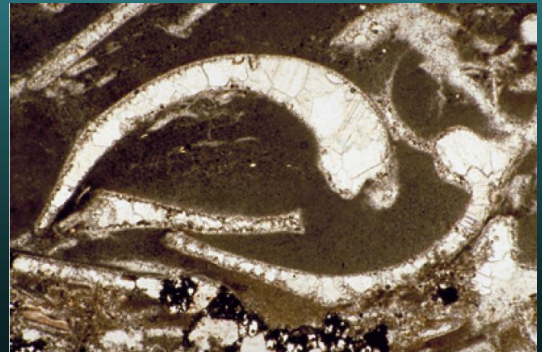
CALIZAS



A deep water coral reef off the coast of Belize
(source: www.smithsonianeducation.org).

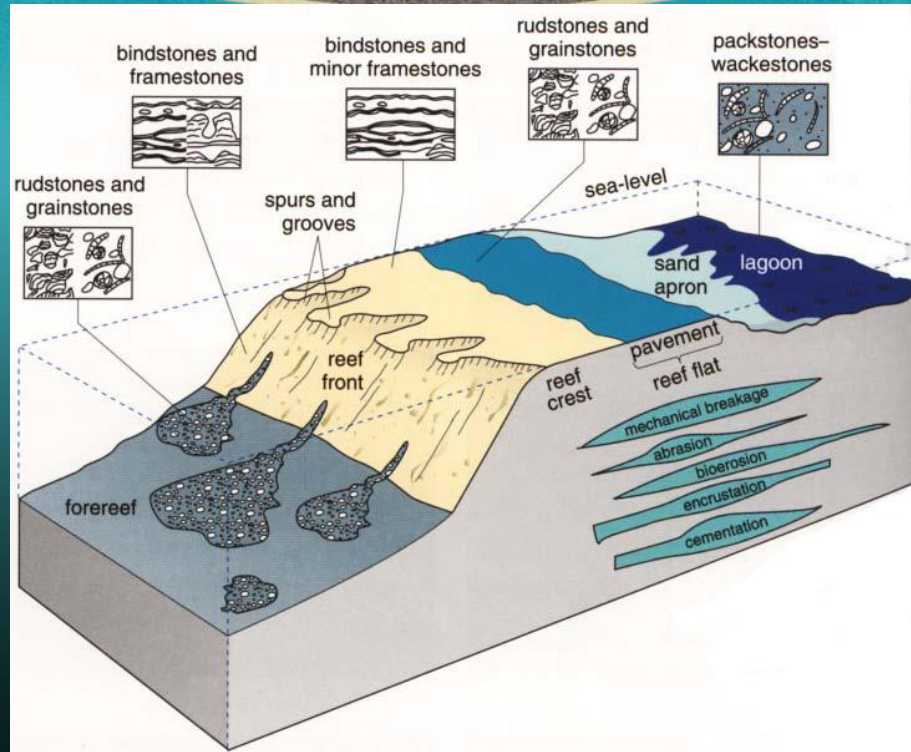


Large numbers of a single species of gastropod from a lacustrine environment. PPL, HA = 13.5 mm



An aragonitic bivalve shells after diagenetic alteration. The bivalve shells were dissolved and the molds were later filled with sparry calcite. PPL, HA = 7.0 mm

Carbonate Platform Models



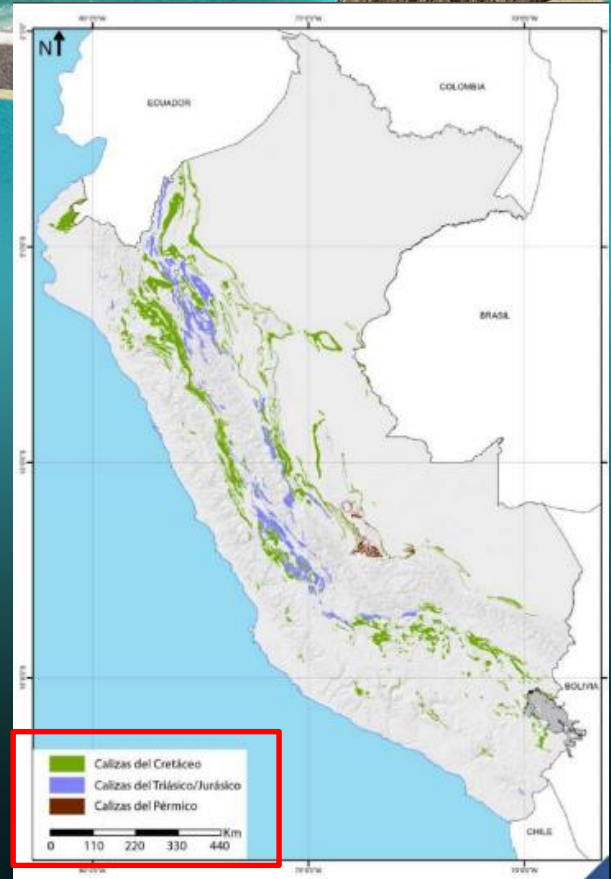
An idealized 3-d block diagram of a modern coral reef

(Source: Coe et al. 2003; modified after Wright and Burchette, 1996).

DISTRIBUCION DE LAS CALIZAS EN EL PERU

80,985 Km² 6.3% of
the Peruvian area

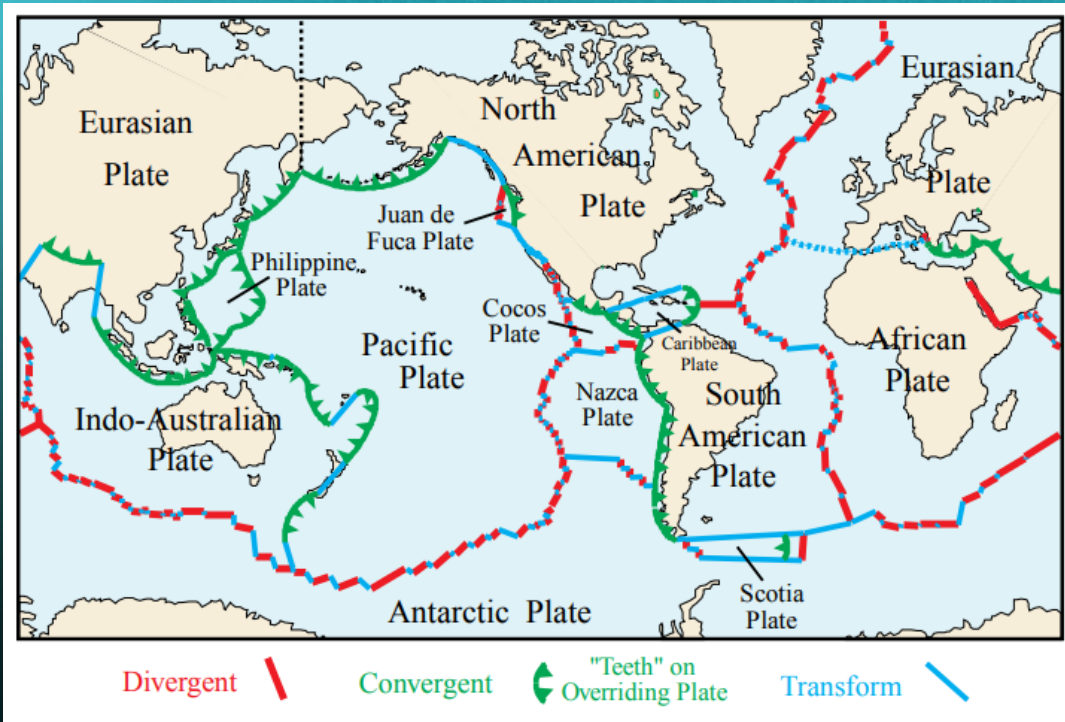
Fray Luis Yanapa





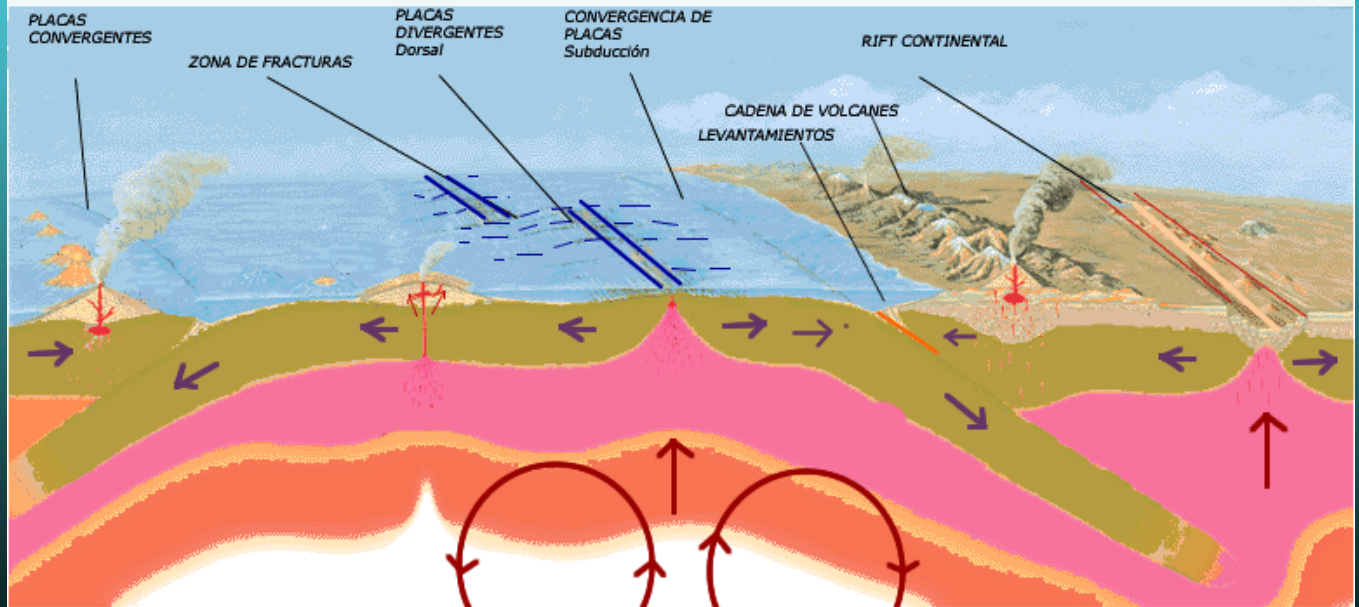
Tectonismo

Tectonismo



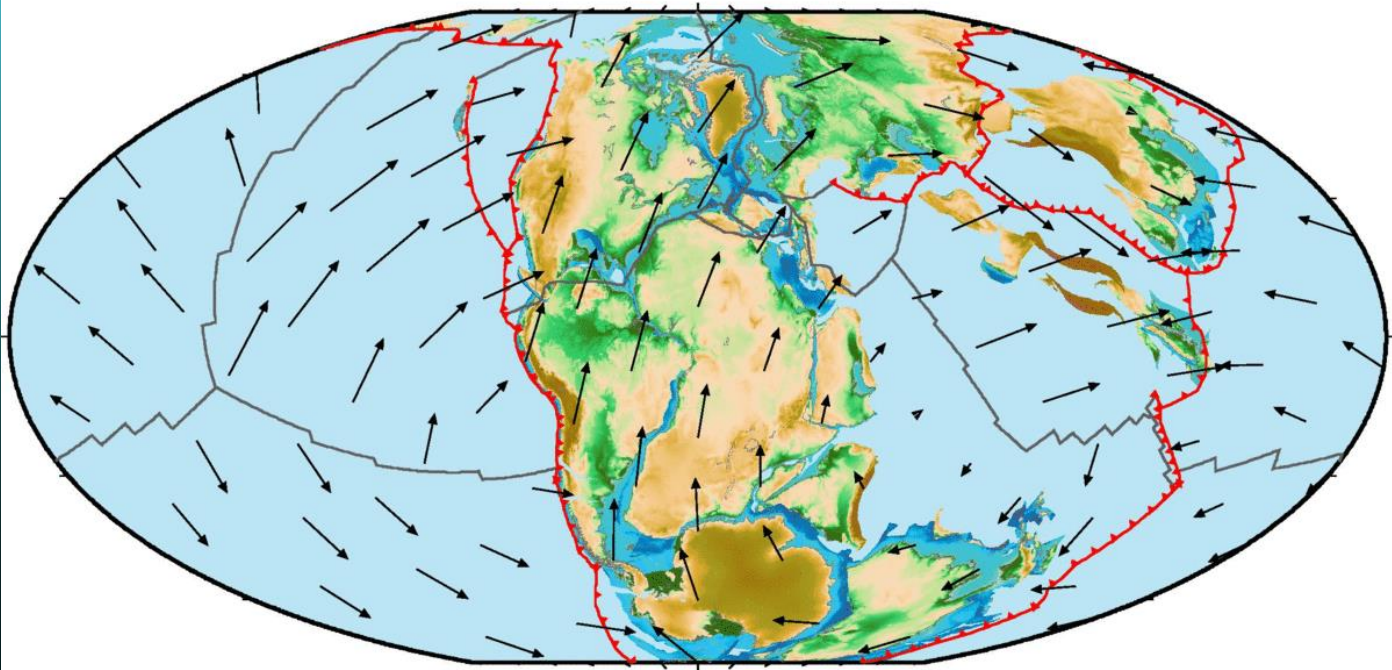
Tectonismo

Tectónica de placas. La renovación constante del relieve

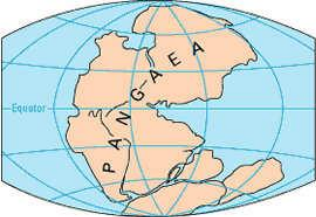


Tectonismo

200 Million years ago



Eras Geológicas



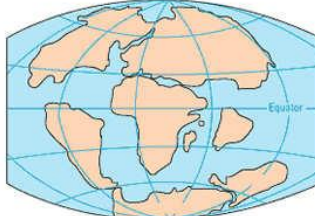
Pérmico
Hace 225 millones de años



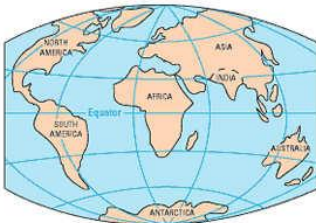
Triásico
Hace 200 millones de años



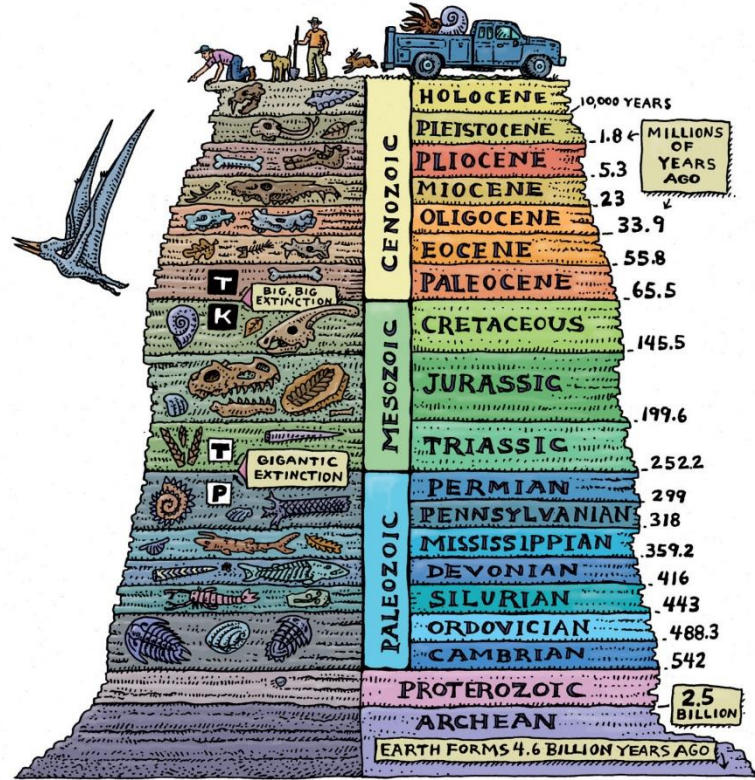
Jurásico
Hace 135 millones de años



Cretácico
Hace 65 millones de años



Actualidad



HISTORIA DE LA TIERRA

Eras Geológicas



Geologic Time Scale

Eon
Era

Período / Period
Eras / Epochs
Cronología de vida



Era

Período / Period
Cronología de vida



Era

Período / Period
Cronología de vida



Eon
Era

Período / Period
Cronología de vida



Orogenias y Deformación en Perú

<p><i>Superior</i></p> <p>Triásico</p> <p><i>Medio</i></p> <p><i>Inferior</i></p>	<p>228.7</p> <p>245.9</p> <p>251</p>	G O N D W A N I C O	Sanfrau (sur de Sudamérica) 230-180 Ma	Tardi o fini Hercínica	Magmatismo Distensión	
Permiano	299.					
<p><i>Pensilvaniano</i></p> <p>Carbonífero</p> <p><i>Missisipiano</i></p>	<p>318.1</p> <p>359.2</p>		Achaliana	Eohercínica Chañica	Compresión	
<p><i>Superior</i></p> <p>Devoniano</p> <p><i>Medio</i></p> <p><i>Inferior</i></p>	<p>385.3</p> <p>397.5</p> <p>416</p>					
Siluriano	443.7				Precordillerana Caledoniana	Compresión
<p><i>Superior</i></p> <p>Ordovícico</p> <p><i>Medio</i></p> <p><i>Inferior</i></p>	<p>460.9</p> <p>471.8</p> <p>488.3</p>		Famatiniana	Ocloyica Guandacolica	Compresión Compresión	
<p><i>Superior</i></p> <p>Cambriano</p> <p><i>Medio</i></p> <p><i>Inferior</i></p>	<p>500</p> <p>542</p>		Pampeana	Iruyica Tilcárica	Distensión Distensión Acreción de CABA	
<p><i>Neoproterozoico</i></p> <p>Proterozoico</p> <p><i>Mesoproterozoico</i></p> <p><i>Paleoproterozoico</i></p>	<p>1000</p> <p>1600</p> <p>2500</p>		P A N N O T I A N O	Grenville o Sunsas		

Orogenias y Deformación en Perú

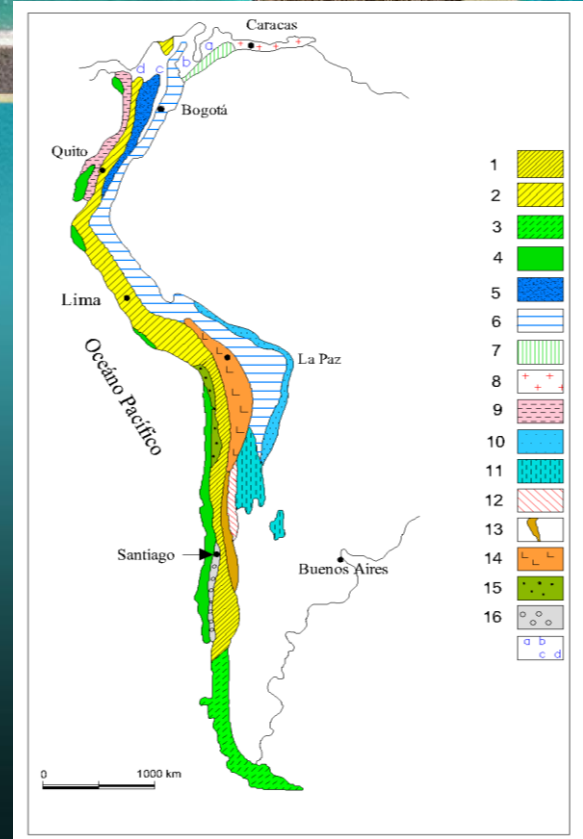
Eon, periodo, época, edad	Tiempo Ma	Ciclo	Orogenia	Fase	Eventos		
Cuaternario	2.5 o 1.8						
<i>Plioceno</i>	5.3			Quechua 3	levantamiento		
Neógeno	7 - 6			Quechua 2	Levantamiento?		
	10 - 9			Quechua 1	Plegamiento		
	17-14						
<i>Mioceno</i>	23						
<i>Oligoceno</i>	33.9			A	A	Incaica	Compresión
Paleógeno <i>Eoceno</i>	55.8						
<i>Paleoceno</i>	65.8						
<i>Maastrichtiano</i>	70.6			N	N	Peruana Mochica "Intra albiana"	Compresión
<i>C Campaniano</i>	83.5	D	D	Levantamiento plegamiento			
<i>R Santoniano</i>	85.8						
<i>E Coniaciano</i>	88.6	I	I				
<i>T Turoniano</i>	93.6						
<i>A Cenomaniano</i>	99.6	N	N				
<i>C Albiano</i>	112						
<i>E Aptiano</i>	125	O	A				
<i>O Barremiano</i>	130						
<i>Hauteriviano</i>	133						
<i>Valanginiano</i>	140.2						
<i>Berriasiano</i>	145.5						
Jurásico	<i>Superior</i>	161.2		Nevadiana o Malmica?	Levantamiento epirogénico		
	<i>Medio</i>	175.6					
	<i>Inferior</i>	199.6					

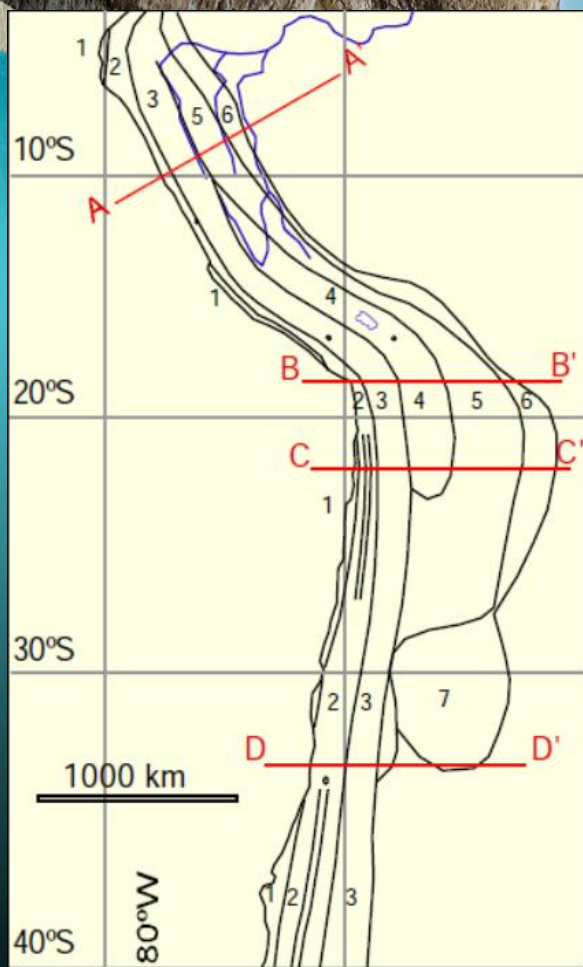


El Continente Sudamericano

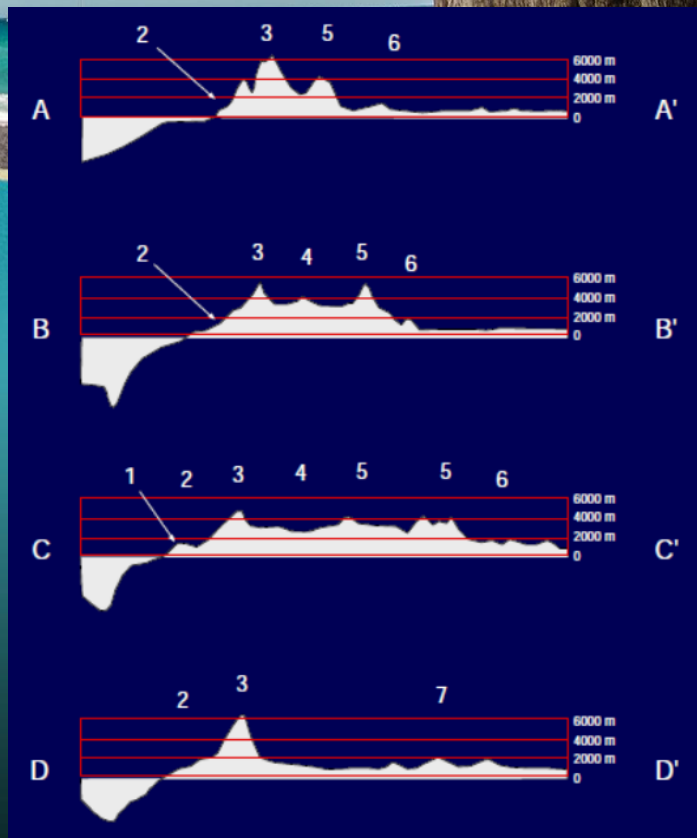
Principales Unidades morfoestructurales de los Andes

- 1 Cordillera Principal
- 2 Cordillera Occidental
- 3 Cordillera Patagónica
- 4 Cordillera de la Costa
- 5 Cordillera Central
- 6 Cordillera Oriental
- 7 Andes Venezolanos
- 8 Sistema de montaña del Caribe
- 9 Provincia de la costa del Pacífico
- 10 Regiones subandinas
- 11 Sierras Pampeanas
- 12 Pre-Cordillera
- 13 Cordillera Frontal
- 14 Altiplano
- 15 Pampa del Tamarugal
- 16 Valle Central: a) Cuenca Falcon, b) Cuenca Maracaibo, c) Magdalena Inferior-Depresión Cesar, d) Depresión San Juan-Atrato



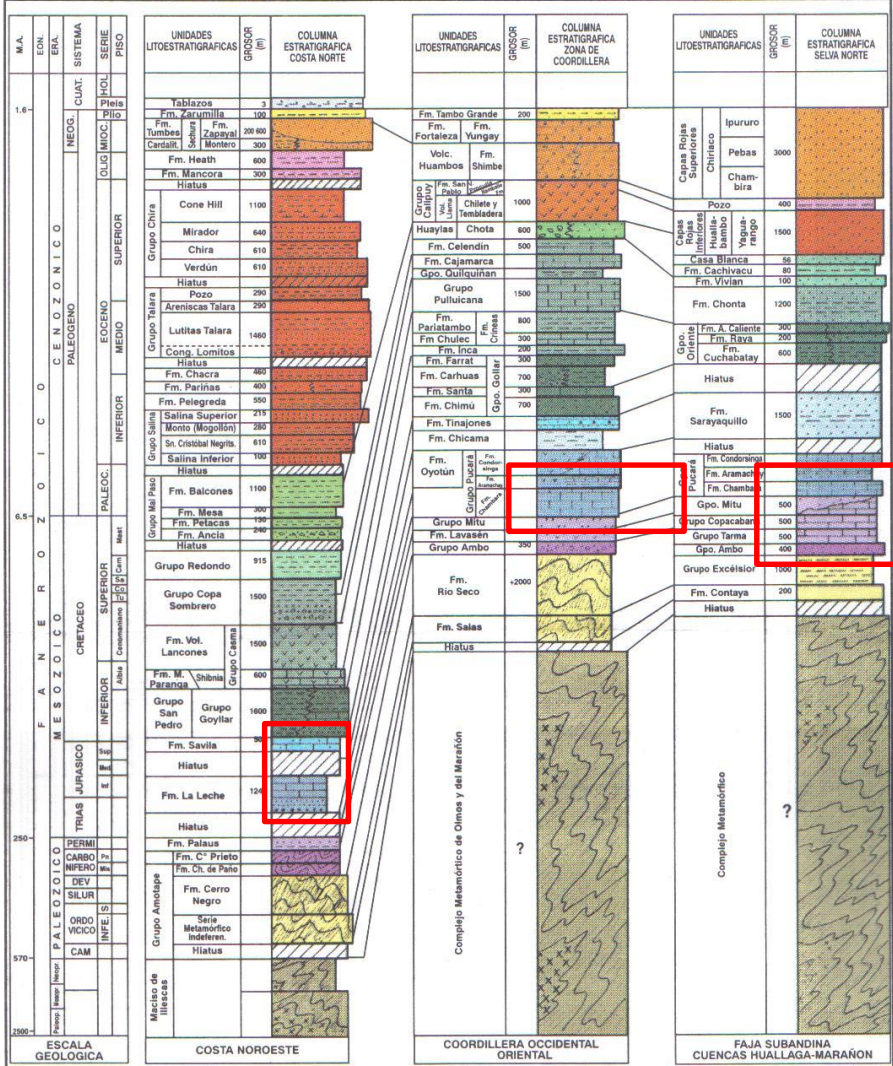


Líneas de Perfiles de Sudamérica



Perfiles Morfológicos de Sudamérica

Litoestratigrafía del norte del Perú

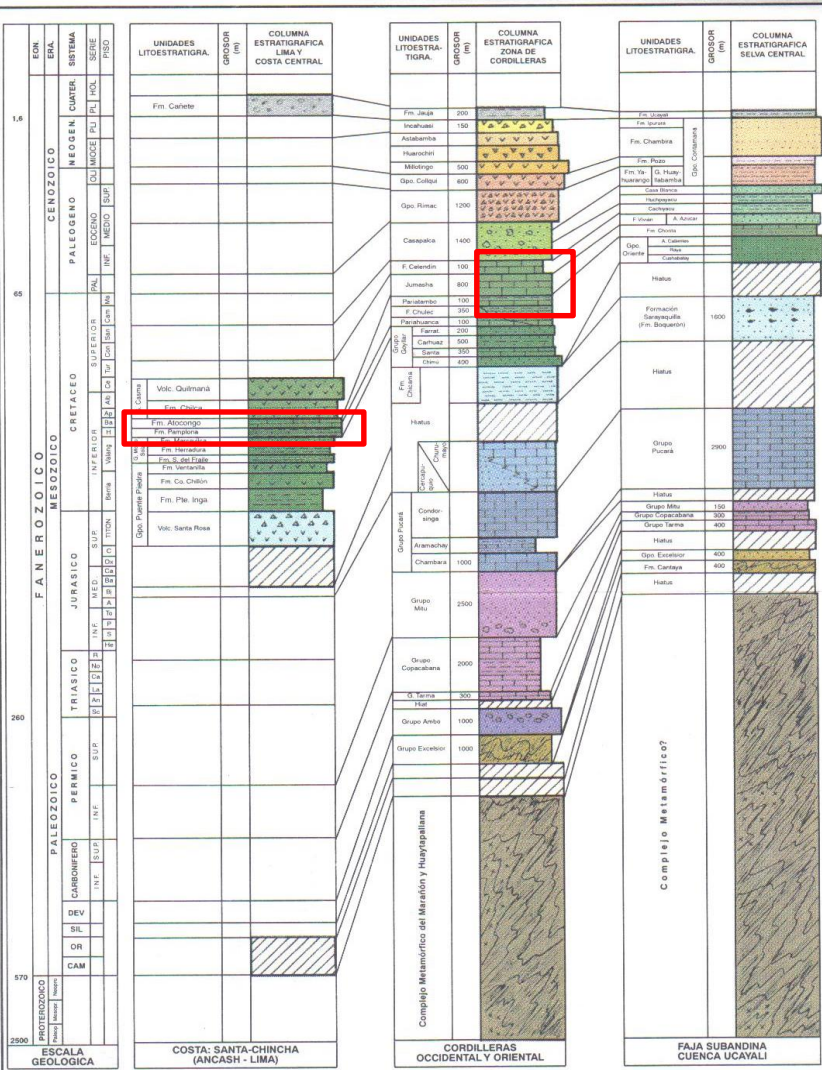


COSTA NOROESTE

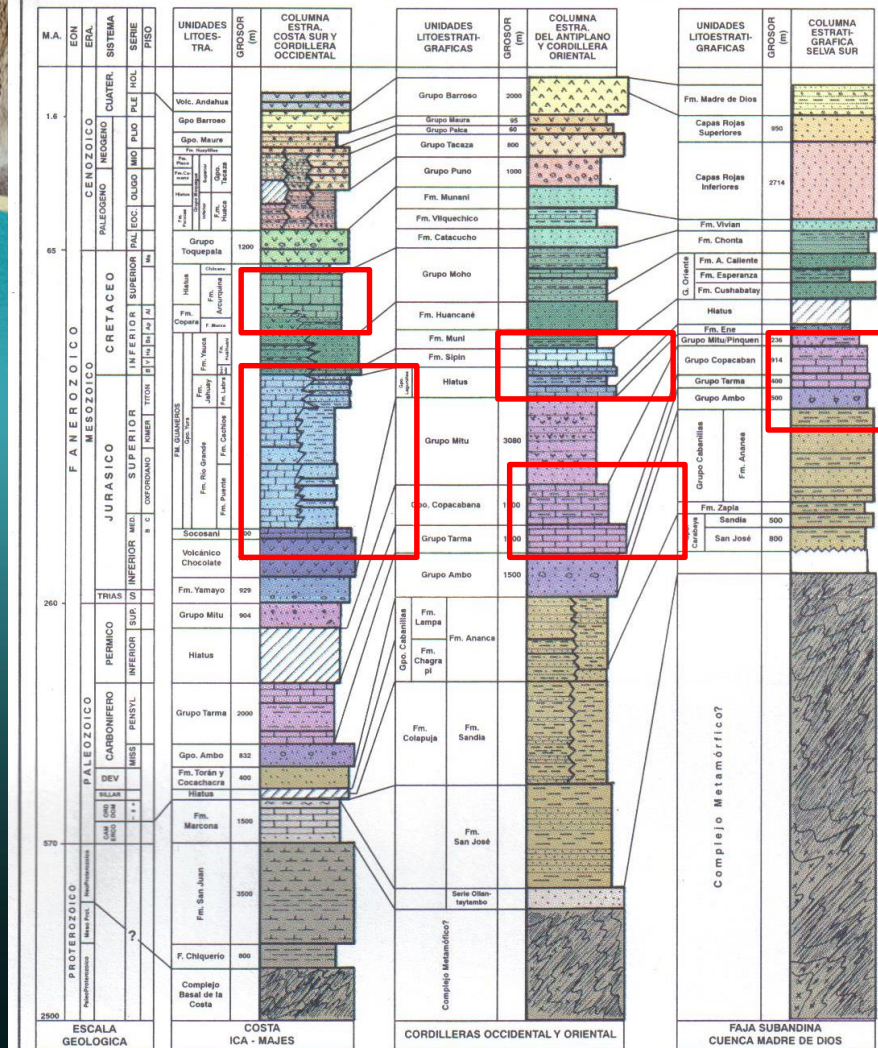
CORDILLERA OCCIDENTAL

FAJA SUBANDINA CUENCAS HUALLAGA-MARAÑÓN

Litoestratigrafía del Perú Central

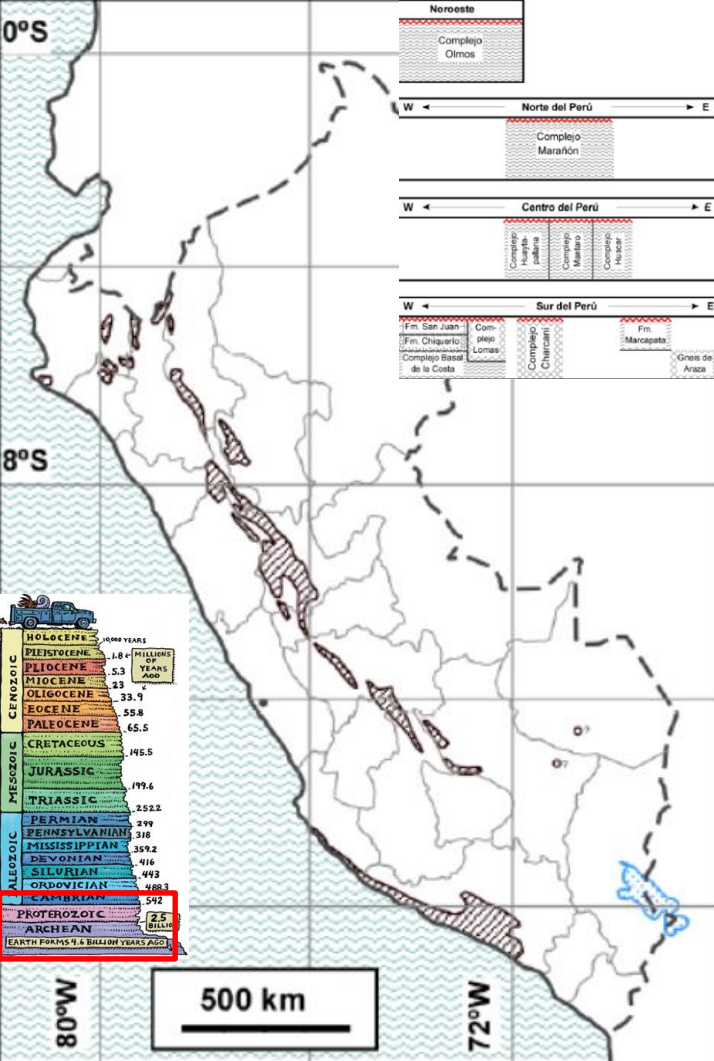


Litoestratigrafía del sur del Perú



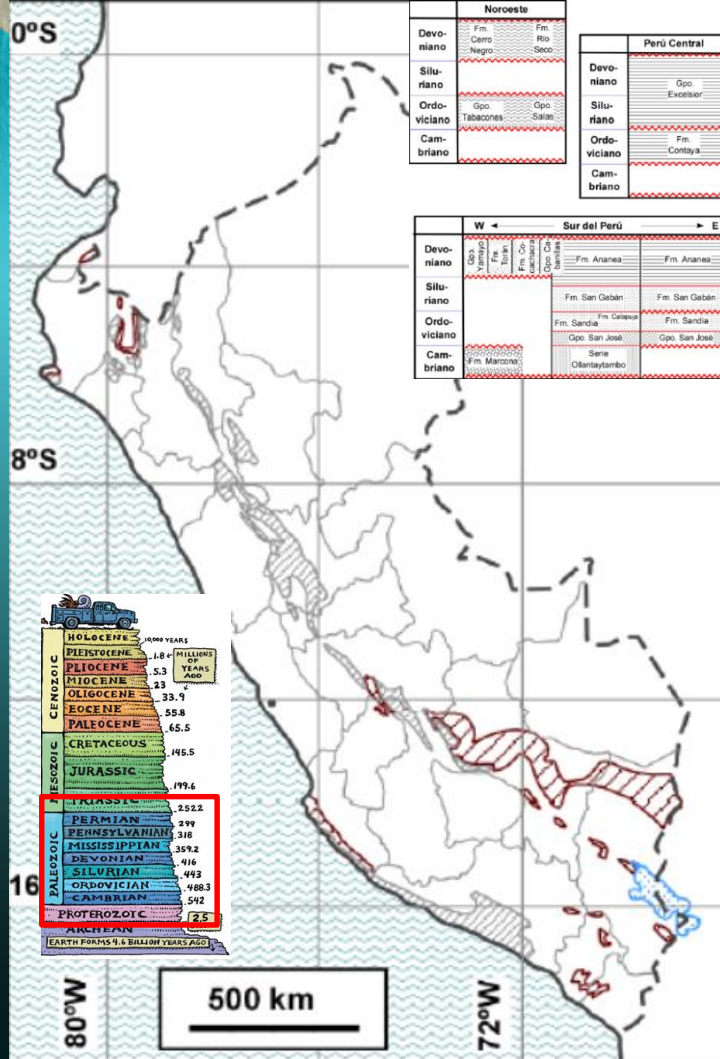


Precambriano y Paleozoico



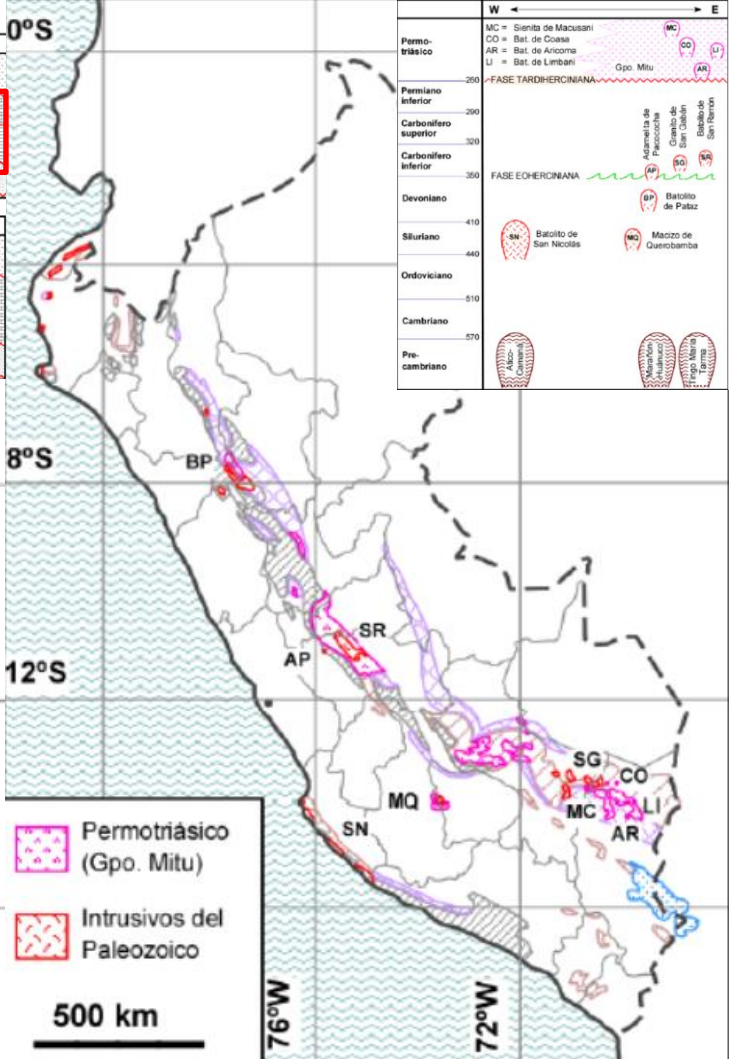
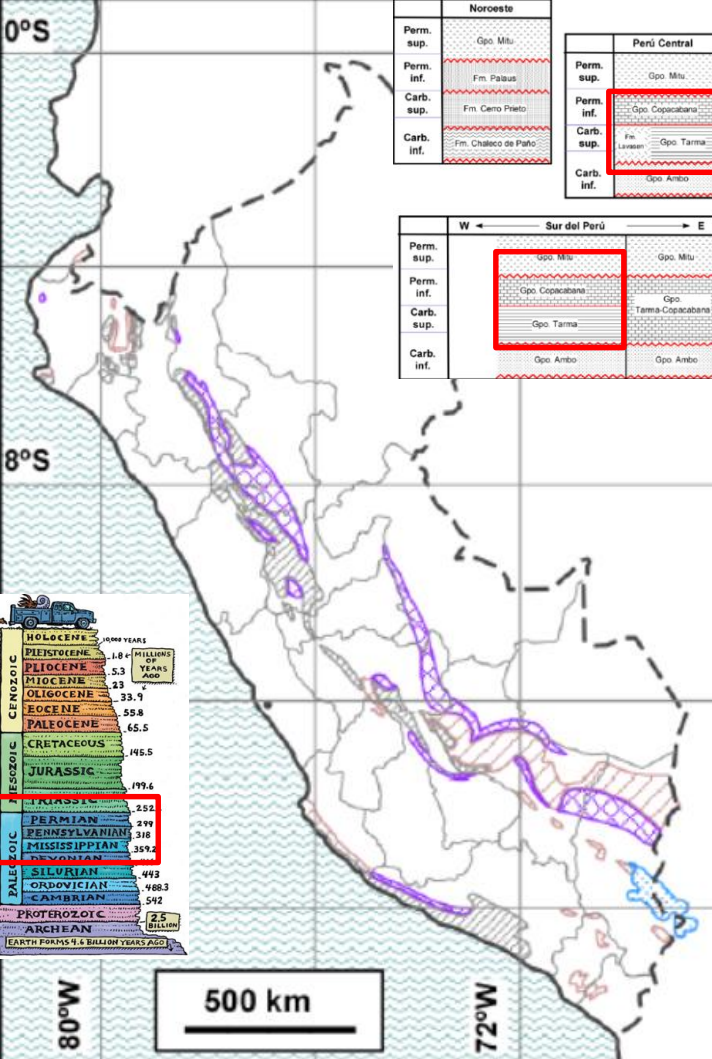
Complejo Basal de la Costa Precambriano





Grupo San José, entre las localidades de San Isidro y Tocaruni.

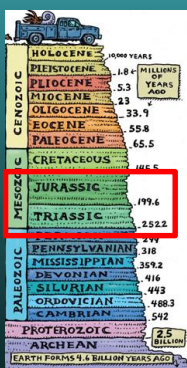
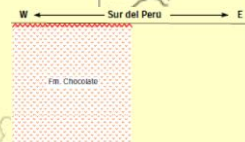
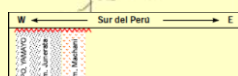
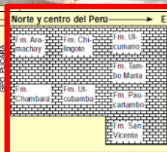
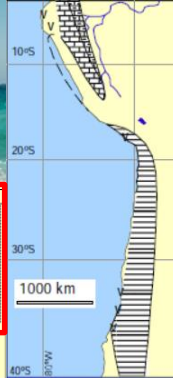
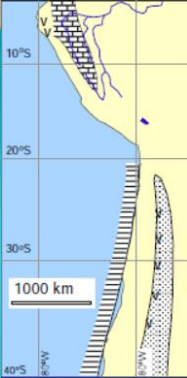






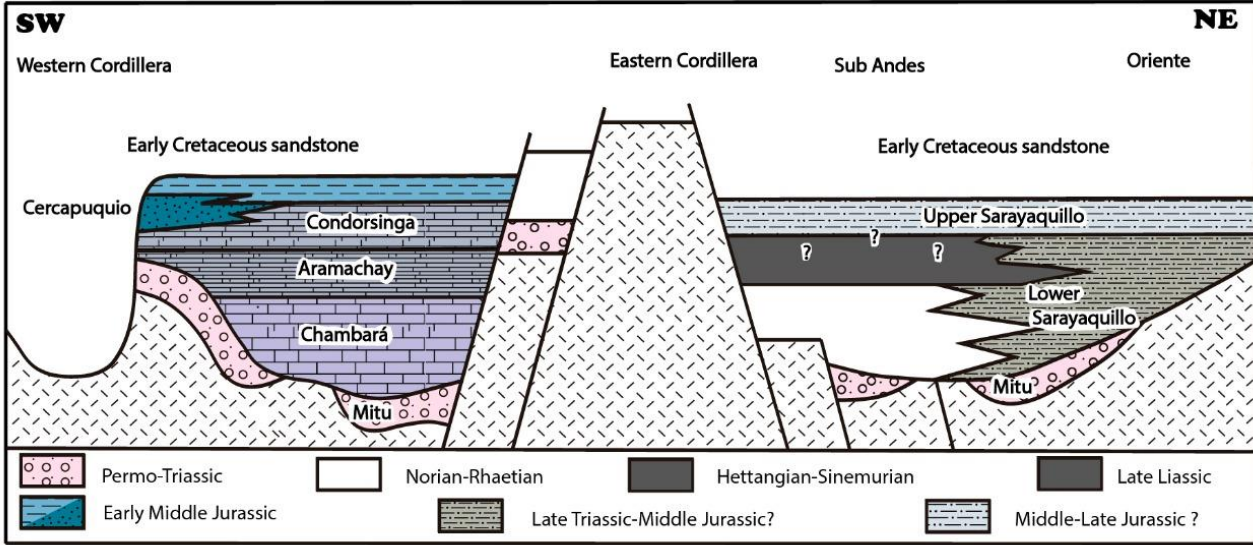
MESOZOICO

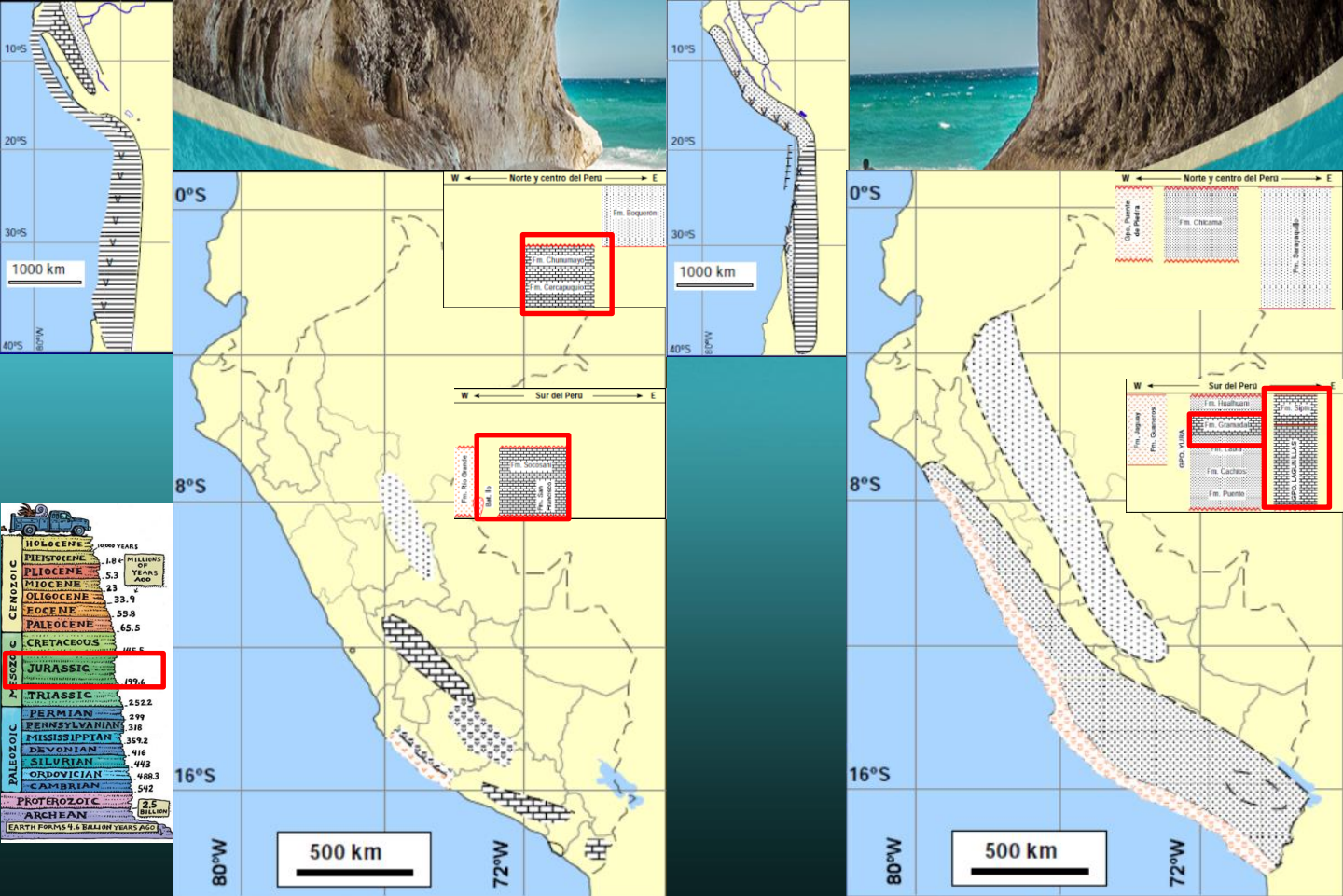
El Ciclo Andino



Triásico Superior

Jurásico Inferior





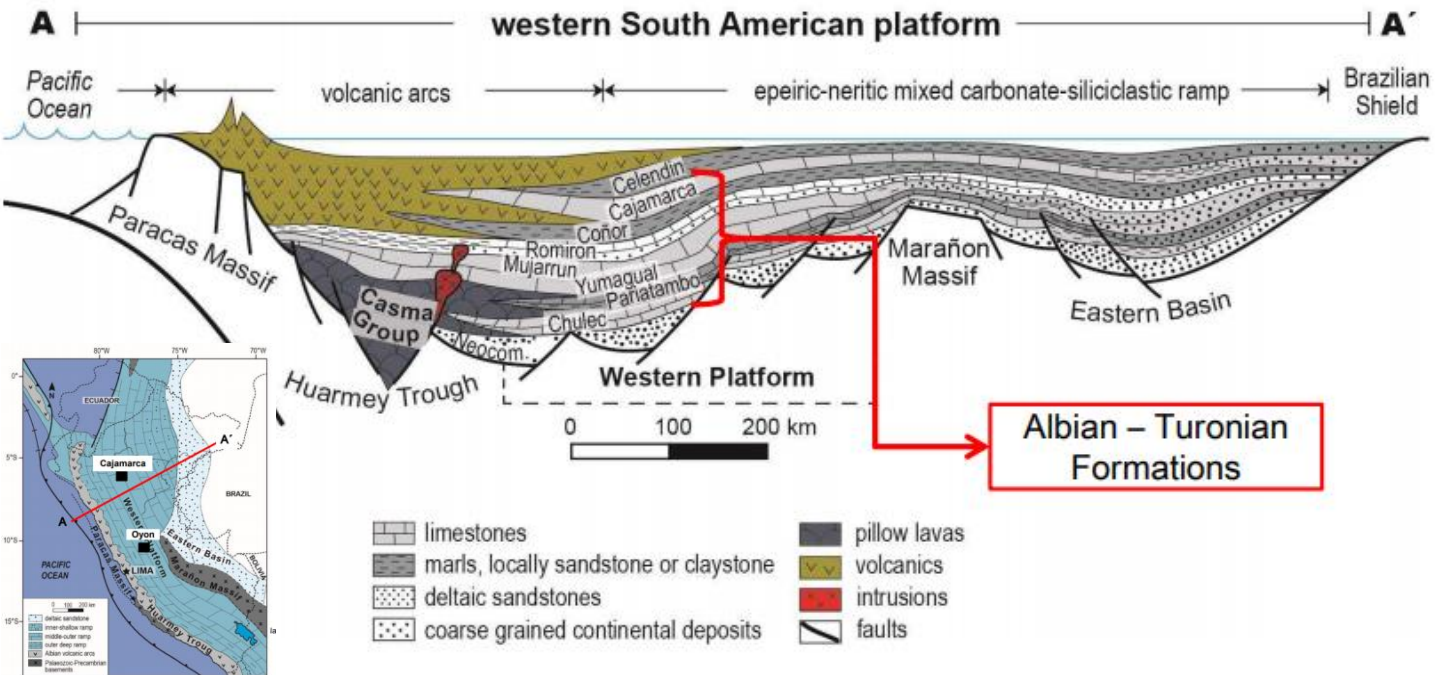
Jurásico Medio

Jurásico Superior

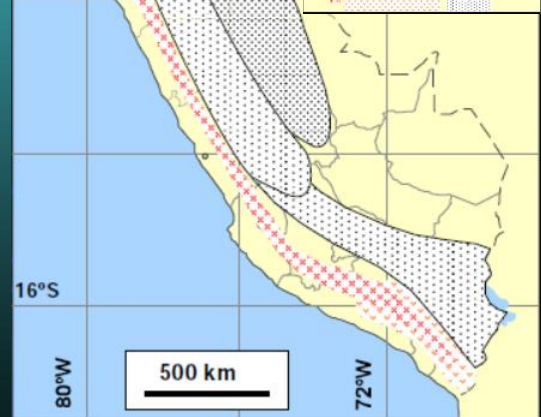
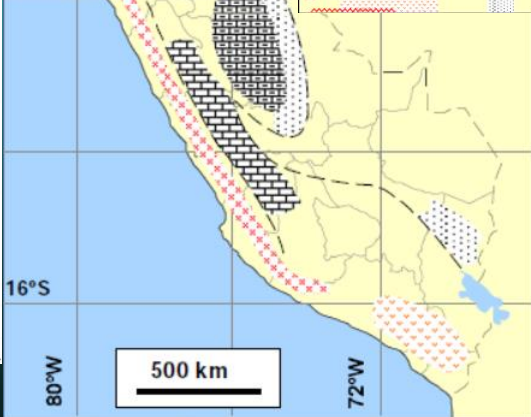
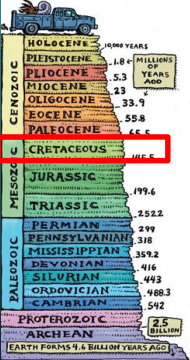
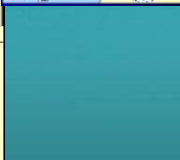
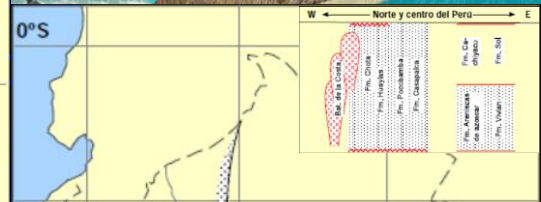
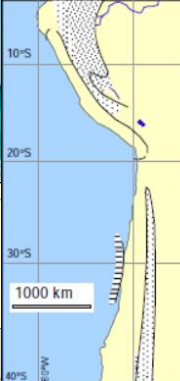
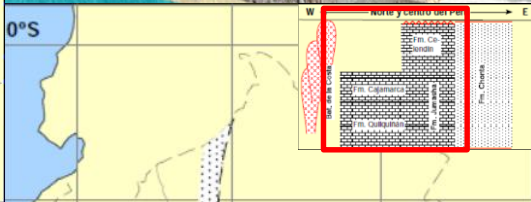
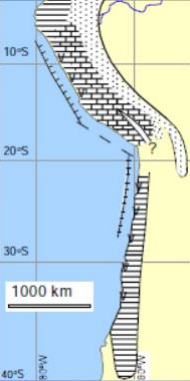


Cretácico Inferior
Neocomiano - Aptiano

Cretácico Inferior
Albiano - Cenomaniano



Navarro-Ramirez et al. (2015)



Cretácico Superior
Turoniano - Santoniano

Cretácico Superior
Post Santoniano



Calizas de la Formacion Jumasha - Uchucchacua



Gracias