

## FÓSILES DE URUGUAY Precámbrico-Mesozoico

Dra. Alejandra Rojas

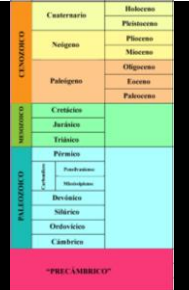
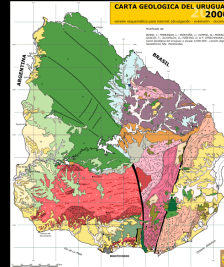
Grado 2 de Paleontología  
Departamento de Paleontología  
Facultad de Ciencias  
alejandra@fcien.edu.uy

1

Pequeña superficie: Precámbrico al Holoceno.

Gran diversidad de grupos

Interpretaciones (paleoambientales, tafonómicas, bioestratigráficas, paleobiogeográficas, etc).



Avances recientes en disciplinas y en porciones específicas de la columna estratigráfica

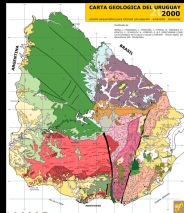
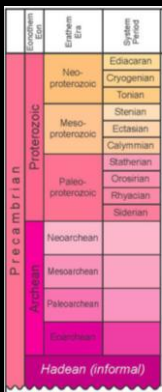
2

### "PRECÁMBRICO"- CÁMBRICO

Década del 90: se reportan los primeros fósiles del Precámbrico

Edad mayormente dada por indicadores no paleontológicos

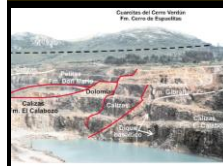
Limitaciones intrínsecas para el estudio paleontológico



3

### Fm Cerro de Villalba

Estromatolitos relativamente diversos del Mesoproterozoico (1650 Ma y 1250 Ma).  
Deposición plataforma



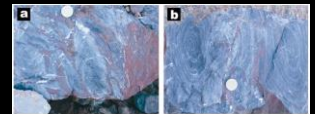
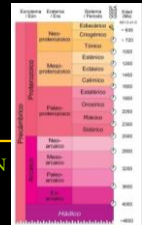
Conophyton

Ambiente marino submareal.  
Restringido al Proterozoico.

### GRUPO MINA VERDÚN

#### Formación El Calabozo

datos quimioestratigráficos:  
Mesoproterozoico tardío a Neoproterozoico temprano (1300-850 Ma).



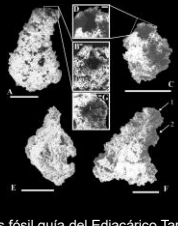
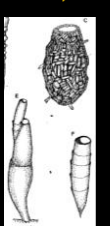
4

### GRUPO ARROYO DEL SOLDADO

- \* Sedimentación marina plataforma
- \* Intercalan rocas siliciclásticas y carbonáticas
- \* Microfósiles orgánicos, con esqueleto, estromatolitos, icnofósiles
- \* Edades radiocronológicas y quimioestratigrafía entre 570 y 535 Ma



#### Formación Yerbal



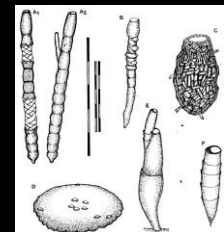
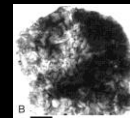
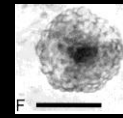
*Cloudina riemkuei*

Género *Cloudina* es fósil guía del Ediacárico Tardío

5

### Formaciones Polanco, Barriga Negra, Cerro Espuelitas

Microfósiles orgánicos



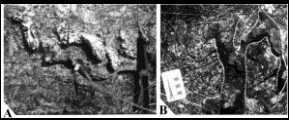
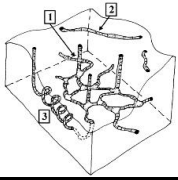
Reportados en otras asociaciones de Brasil, Argentina, Paraguay, Sudáfrica y Namibia

Sin embargo, muchos contaminantes y otros sin significación bioestratigráfica

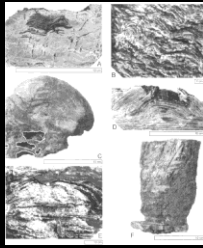

6

**Formación Cerro Victoria**

Trazas fósiles y estromatolitos

¿Origen inorgánico?

Edad: Cámbrico basal

7

**Consideraciones**

Microfósiles orgánicos, esqueléticos e icnofósiles de origen dudoso y cuestionados en la literatura.

Unidades, relaciones estratigráficas y edades en revisión, propuestas alternativas.

8

**PALEOZOICO**



Registro de abundantes invertebrados marinos, hacia el final, fósiles continentales.

Controversias bioestratigráficas de larga data entre diferentes grupos de fósiles.

Unidades con pocos avances en el estudio paleontológico y otras con recientes descubrimientos novedosos.

9

**LITOESTRATIGRAFÍA - FORMACIONES**

PERIODO	ED.	WNW	LITOESTRATIGRAFÍA - FORMACIONES	ESE
PERIÓGENO			Cerro Uruguay	
CRETÁCICO			Monte...	
JURÁSICO			...	
TRÁSICO			...	
PERMIANO			...	
CARBONÍFERO			...	
DEVÓNICO			...	
ORDOVICIANO			...	
SILURIANO			...	
CÁMBRICO			...	

10

**GRUPO DURAZNO**

Secuencia transgresiva en el Devónico

**Formación La Paloma**  
Muy poco fosilífera

**Formación Cordobés**  
Una de las unidades más fosilíferas del Uruguay. Escasos nuevos avances en los últimos 50 años.


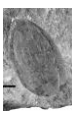


**Formación Cerrezuelo**  
Muy poco fosilífera



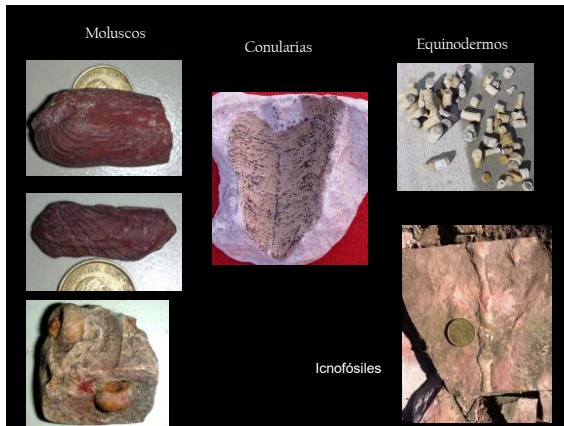

11

**Formación Cordobés**

Fósiles de invertebrados marinos

12



13



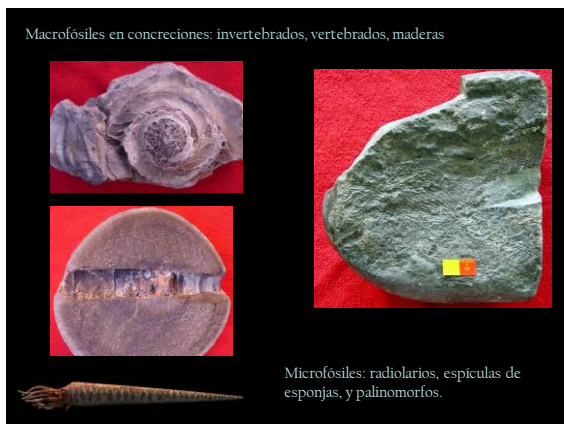
14



15



16



17



18



**Bioestratigrafía**

**PALINOMORFOS VS. MACROFÓSILES I**

Permian

Carboniferous

Zonaciones de las cuencas Chacoparanense y Paranense de Gondwana

Formas de Norteamérica y África

Recientes avances: revisiones de biozonas, nuevos datos, icnofósiles y dataciones en Brasil.

19

**Formación Cerro Pelado**

Registro transgresivo, fluctuaciones de salinidad  
Palinomorfos previamente asignados a San Gregorio  
Edad: Pérmico Temprano (India, Australia, Sudáfrica, Bolivia, Brasil y Antártida)

**Formación Tres Islas**

Vegetales de la Flora de Glossopteris y palinomorfos continentales  
Edad: Pérmico Temprano

20

**"Sedimentos pelíticos grises"**

**Formación Mangrullo**

La más estudiada y la más fosilífera

CARTA GEOLOGICA DEL URUGUAY 2000

21

**Formación Mangrullo**

Asociación de vertebrados, invertebrados, vegetales y microfósiles, muchos de ellos con significación para la correlación regional y global.

Aminiotas basales: mesosaurios

22

**Icnofósiles**

Chondrites isp.

Fondos escasamente oxigenados

Trazas de desplazamiento de peces acantodios

23

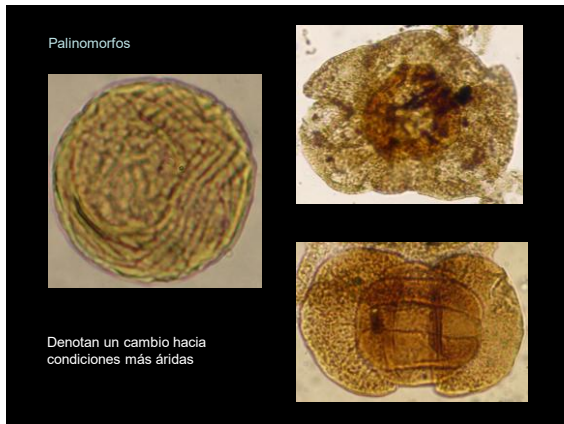
**Crustáceos pigocefalomorfos**

**Insectos**

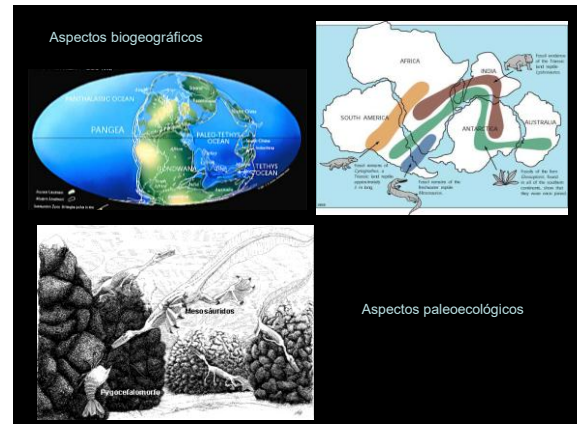
HOMOPTERA

PLECOPTERA

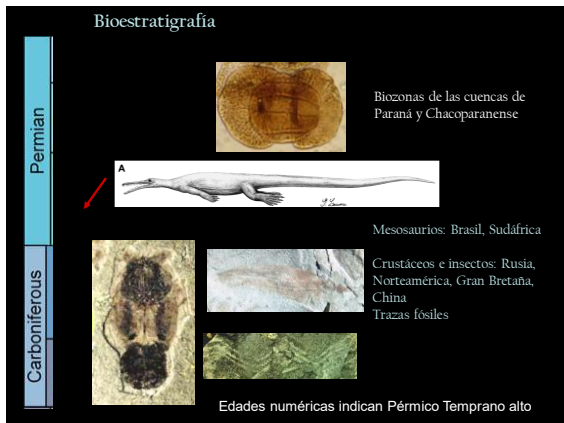
24



25



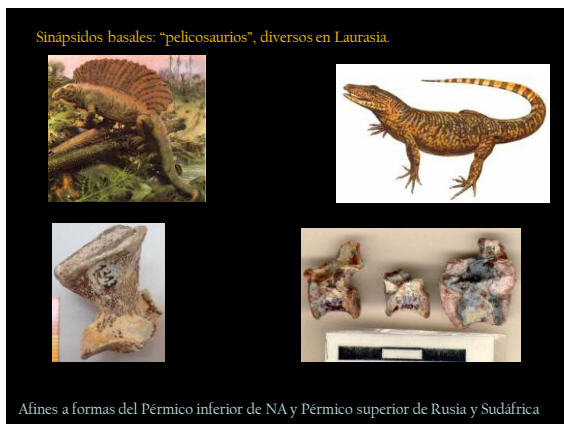
26



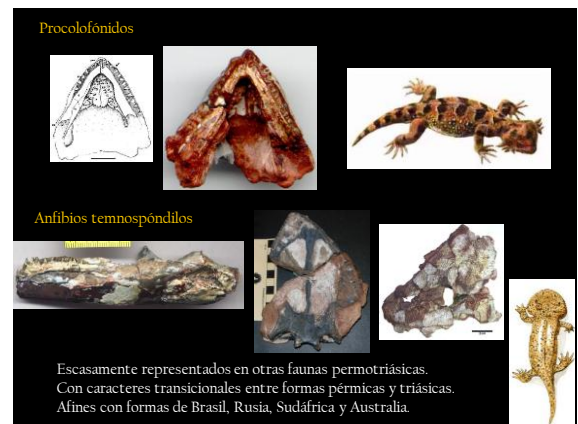
27



28



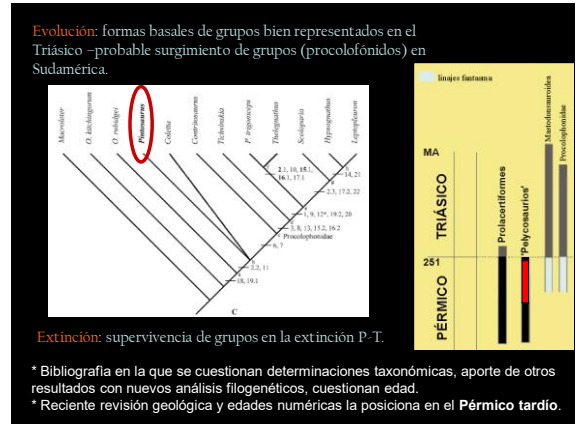
29



30



31



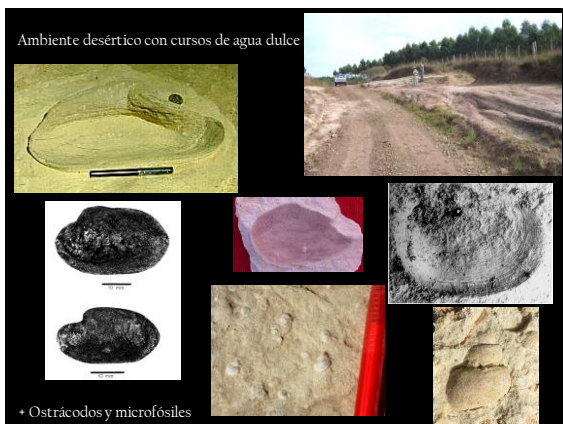
32



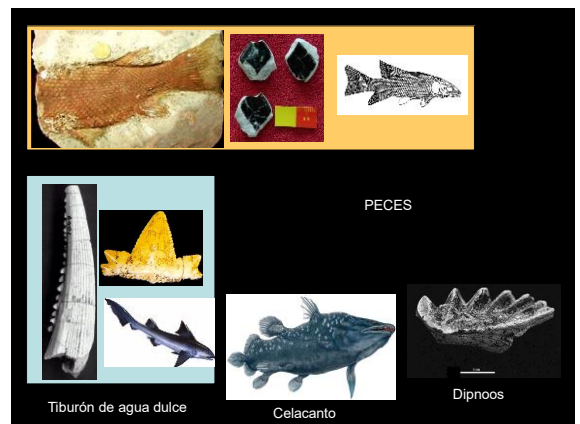
33



34

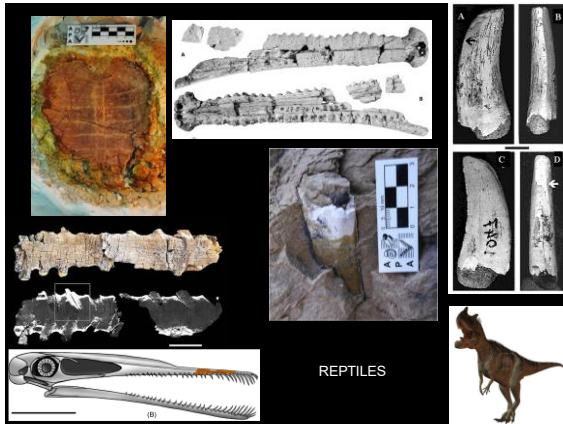


35

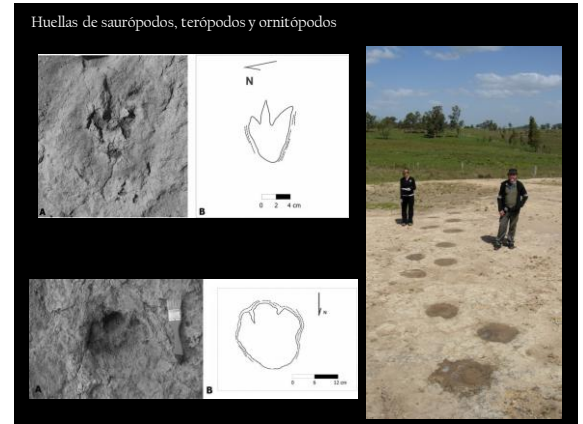


36

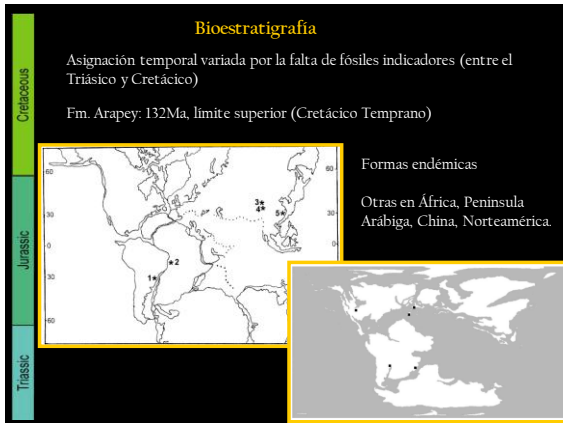




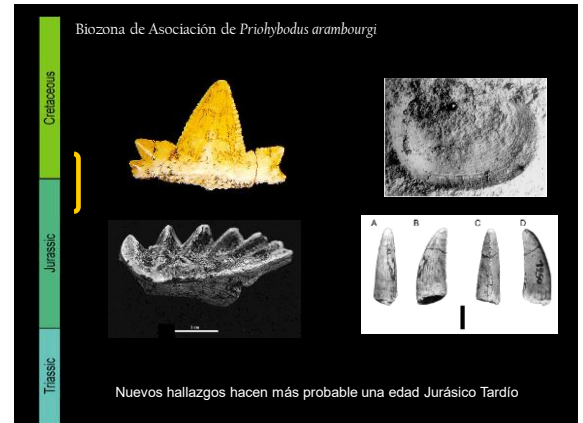
37



38



39



40



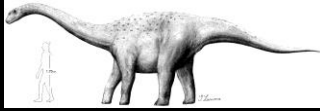
41



42

### Formación Mercedes

Sistema fluvial caudaloso  
Depósitos han sufrido procesos de ferrificación,  
calcretización y silicificación



Titanosauridae

Coprolitos

Gasterópodos, icnofósiles

Edad: Cretácico Tardío

43

### Calizas del Queguay

Calcretas sobre varias unidades geológicas subyacentes  
Paleosuelos



Controversias

Génesis y relaciones estratigráficas: Calizas generadas en ambientes  
lacustres / aguas subterráneas y pedogénicas en ambiente árido / cálido y  
húmedo. ¿Cuántos eventos de calcretización?

Edad: Cretácico Tardío- Paleoceno Medio- Eoceno Temprano por  
fósiles y relaciones estratigráficas

44

Fósiles: Gasterópodos terrestres y de agua dulce  
endocarpos, oogonios.



Similitud entre asociaciones del  
litoral y sur

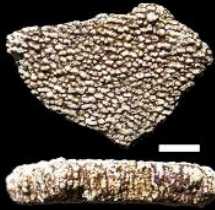


45

Nidos de abejas y cámaras pupales de avispas y otros.



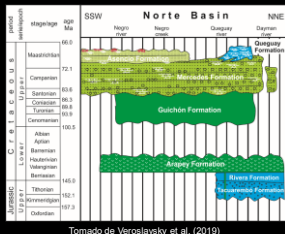
46



Cáscaras de huevos de dinosaurios

Implicancias para una edad  
Cretácico tardío para las calizas.

Sumado a edades numéricas de 72 Ma



Tomado de Veroslavsky et al. (2019)

47

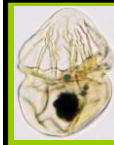
### Formación Gaviotín (pozos Gaviotín y Lobo)

En la plataforma continental, Cuenca Punta del Este  
acritarcas, tests de foraminíferos, polen, esporas y algas verdes.

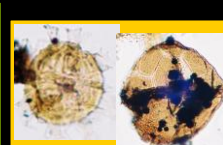
Los dinoflagelados más antiguos del registro fósil de Uruguay,  
primer registro de nanofósiles calcáreos.

Ambiente: marino, ciclos transgresivos y regresivos.

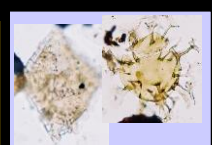
Edad: basada en datos palinológicos y correlación con otras áreas geográficas



Cretácico



Paleoceno



Eoceno

48



