

## PREPARACIÓN de vertebrados fósiles EN el LABORATORIO

Andrea Corona  
Asistente de Paleontología  
acorona@fcien.edu.uy

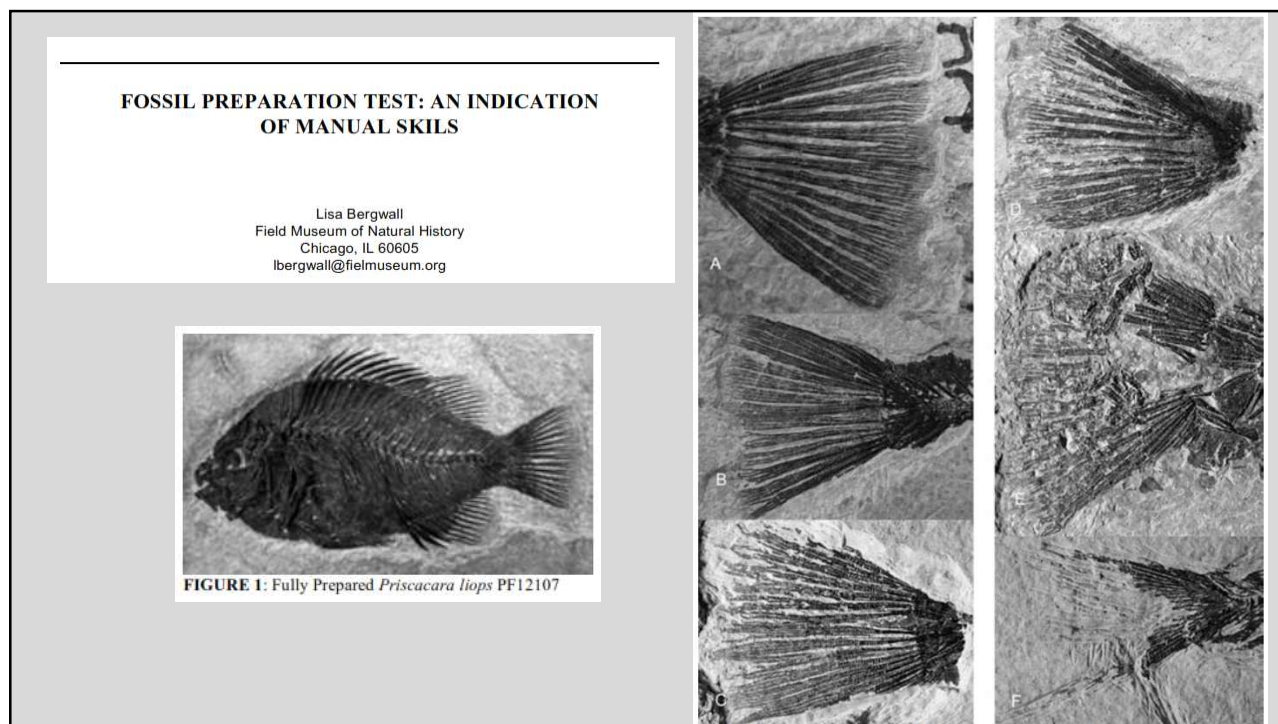


1

- FIN: obtener un espécimen estable.
- La preparación de hoy va a condicionar los análisis y resultados de mañana...
- Transmisión oral, “de preparador en preparador”.
- Uso de herramientas y tecnologías más avanzadas.
- Capacitación formal.



2

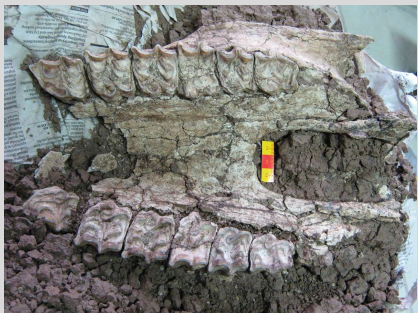



3

- Objetivo: recuperar el espécimen de la forma más aislada posible del sedimento que lo contiene, dejándolo "disponible".

- Estudios:
- Anatómicos
- Taxonómicos
- Tafonómicos
- Sedimentológicos
- Microfósiles

Solo algunos serán aptos para isótopos estables, dataciones (<sup>14</sup>C), meso y microdesgaste dentario, imagenología....

4

- **Consideraciones generales**

- Almacenamiento, preparación y colección en recintos separados.
- Muestras de la misma localidad van juntas.
- Etiquetas clonadas, tantas veces como sea necesario.
- Tener en cuenta los ejemplares para análisis especiales antes de comenzar la preparación.
- Criterios de preparación dependerán del estado de los fósiles...



5

- **Consideraciones del criterio de colecta (tamaño)**

- Tamizado seco
- Tamizado húmedo
- "Flotante"
- Jacketing
- Predomina la preparación mecánica



6

- Tamizado: para lo que ya se tamizó en campo, buscando nuevas cosas.
- Tamaños de malla distintos.
- Problema: algunos fósiles son muy sensibles.



7

- Flotantes: limpieza: cepillo, pincel, eventual sonda o torno. Si es necesario, consolidante.



8

- Jacketing.
- Re-jacketing previo a la preparación mecánica.
- Preparación generalmente mecánica, a veces química.
- Proceso largo, muy relacionado a la forma de preservación, el tipo de matriz (roca) y el objetivo final.



9

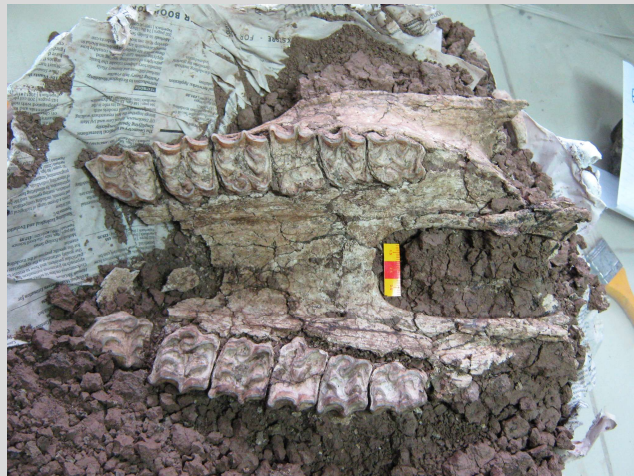


10



11

- A veces el recubrimiento se deja.



12



13



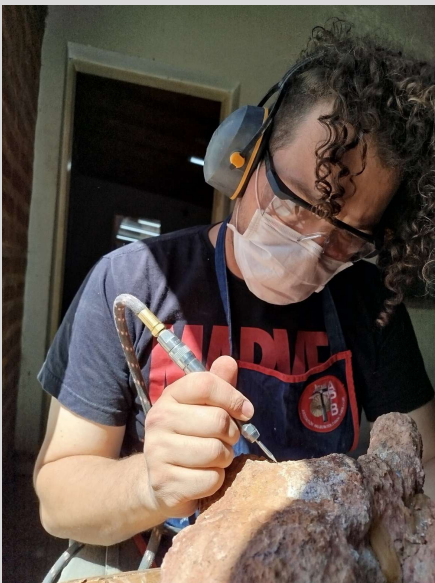
14

- Afilado y cuidado de herramientas
- Posición correcta de las manos



15

Posición correcta de las manos



16



torno



grabador de vidrio



paleobox

17

- **Preparación química:** compleja.
- Requiere conocimiento (reacciones esperables, manipulación segura, almacenamiento).
- Disolución de componentes de la roca (ácido acético, ácido clorhídrico) y aplicación de consolidantes.



18

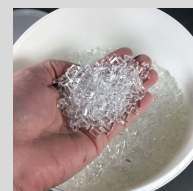
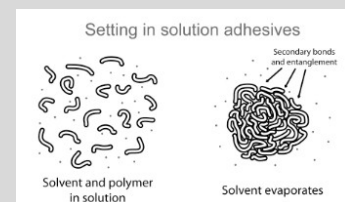
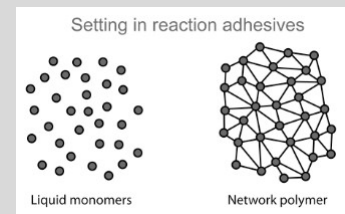
Ácido gelificado para disolver matriz o carbonatos



19

- **Adhesivos**, incluye:

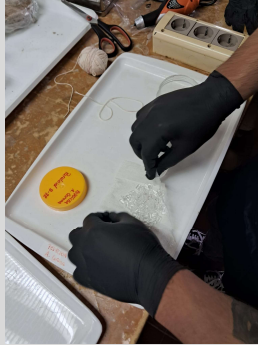
- Adhesivo por reacción o **"pegamento"**. Actúa externamente. Sirve para unir o pegar. Cascola, la gotita/cianocrilato, resinas)
- Adhesivo por evaporación de solvente o **"consolidante"**. Actúan internamente, otorga dureza o resistencia. Paraloid B-72, Butvar B-76, Butvar B-98.
- Velocidad, tiempos de trabajo, poder de penetración, etc.
- Paraloid B-72 más resistente a la degradación a largo plazo, estabilidad mayor... tendencia actual: puede hacer el trabajo? No, por qué?....



20

### Diluciones comunes de Paraloid B-72 en acetona o alcohol etílico:

- 2%: 2 g de Paraloid + 98 ml de solvente
- 5%: 5 g de Paraloid + 95 ml de solvente
- 10%: 10 g de Paraloid + 90 ml de solvente
- 20%: 20 g de Paraloid + 80 ml de solvente



21

Probando...




22


- **Cuándo NO usar un adhesivo:**
- Análisis químicos (contaminación).
- Análisis de superficie (típicamente en dientes).
- Especímenes muy deteriorados (se contribuiría más aun a la desestabilización física).
- “The false morphology”.
- Registrar todo en catálogo y etiquetas!



alternatives to adhesive joins



HOUSINGS

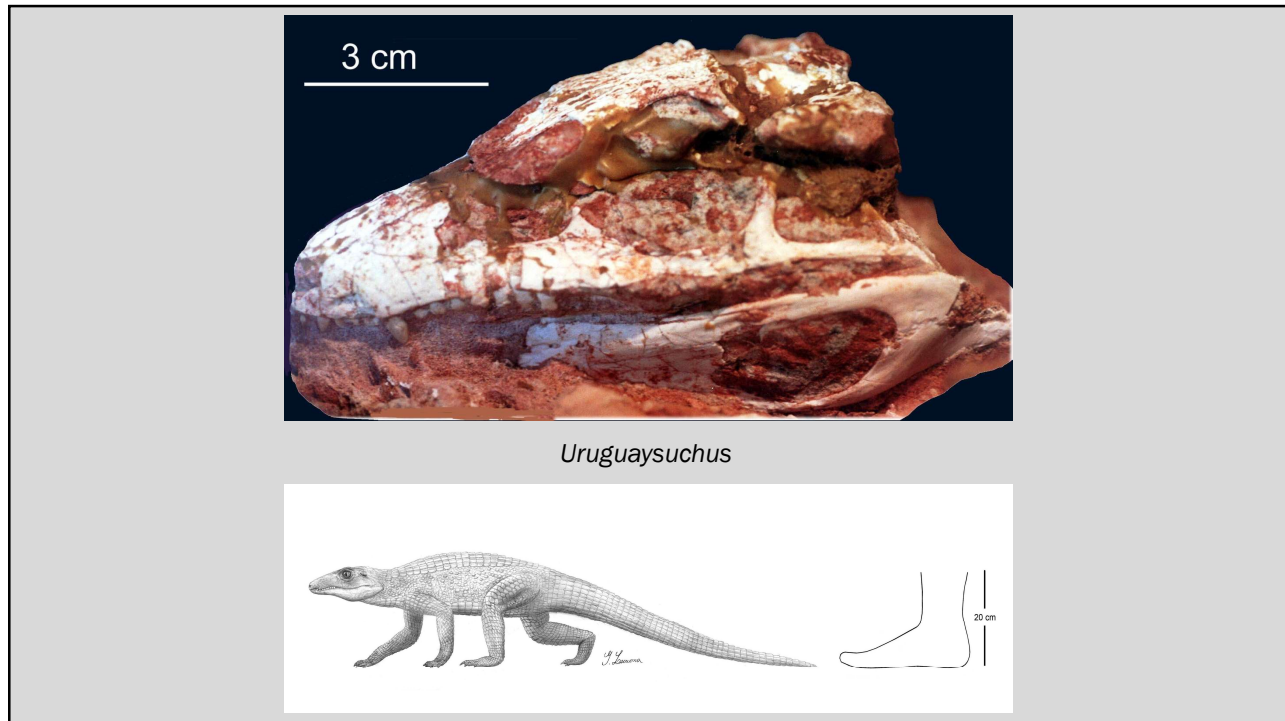


DIGITAL RECONSTRUCTION

23


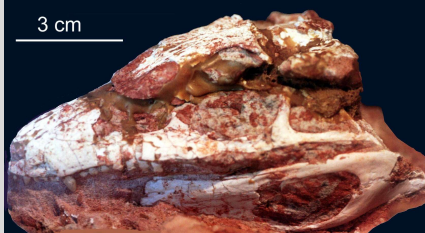

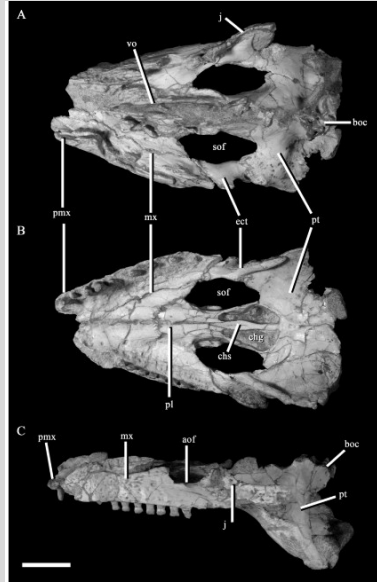
Ficha de intervención.	
Nº de campo:	Fecha de entrada:
Nº de colección:	
Procedencia:	
Material fósil:	
Dimensiones:	
Evaluación inicial (estado gral. del fósil):Malo/Regular/Bueno/Muy bueno.:	
Preparador:	
Asesor:	
Propuesta de intervención:	
Fecha de entrega:	
Recibido por:	
Observaciones:	
Tratamiento (preparación mec., química, consolidación...):	Materiales utilizados, %:

24



25

- Adecuada preparación mecánica y química  
*Uruguaysuchus*

3 cm

Soto et al., 2012

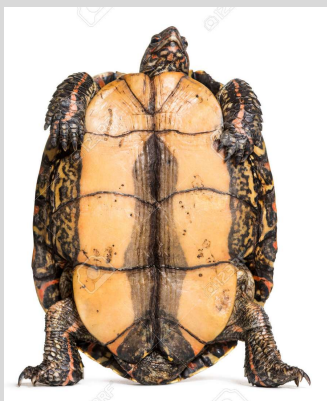
26

- Uso inadecuado de adhesivo de superficie



27

- Uso inadecuado de cianocrilato



28



29