

# Conteo de cráteres en 9P/Tempel 1

Marcela Cañada Assandri  
Gonzalo Díaz

Dpto. de Geofísica y Astronomía,  
FCEfyN, Universidad Nacional de San Juan  
Argentina



## – Introducción

- \* Craterización como un proceso dominante sobre las características físicas de asteroides y cometas.

Basilevsky, et al,2007SoSyR 41 109B; Busko et al,2007Icar 187 56B; Churyumov et al,2006IAUJD 10E 17C; Neukum et al, 2006LPICo1320 38N.

- \* Determinación de la población de proyectiles en la zona de influencia.
- \* Estudio de la forma (edad?) de los cráteres como parámetro para analizar los procesos de renovación en la superficie del núcleo cometario.
- \* Determinar zonas de actividad (presencia de hielos) en el núcleo cometario

# Metodología I

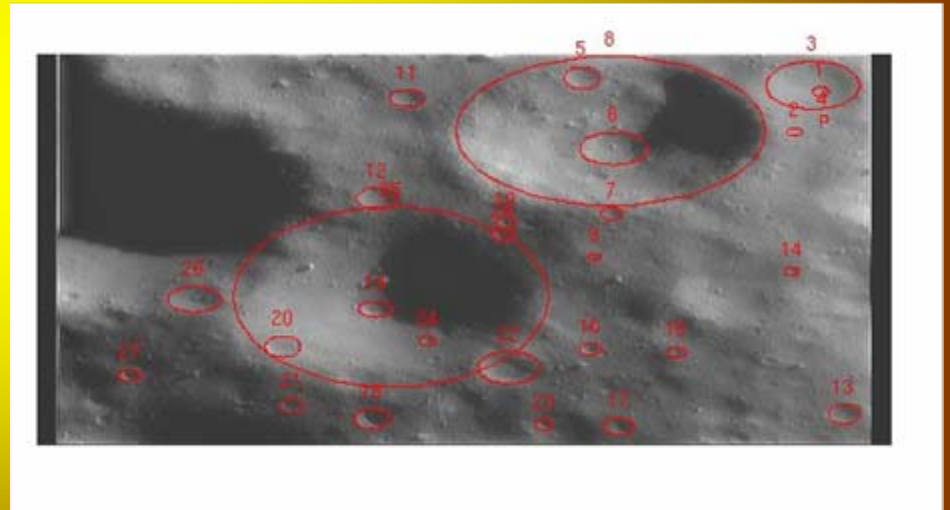
- 1° Determinar un método de conteo y medición de cráteres.
- 2° Búsqueda de regiones para aplicar, comparar y calibrar el método en otro objeto.
- 3° Determinación de regiones de interés en 9P/Tempel 1.
- 4° Aplicación del método en 9P/Tempel 1.
- 5° Comparación con un modelo teórico.
- 6° Análisis de los resultados.



## Metodología III

¿Cómo detectar y medir cráteres en una imagen?

El clásico....



Algo más formal: aplicando transformada de Hough

- Aplicación:

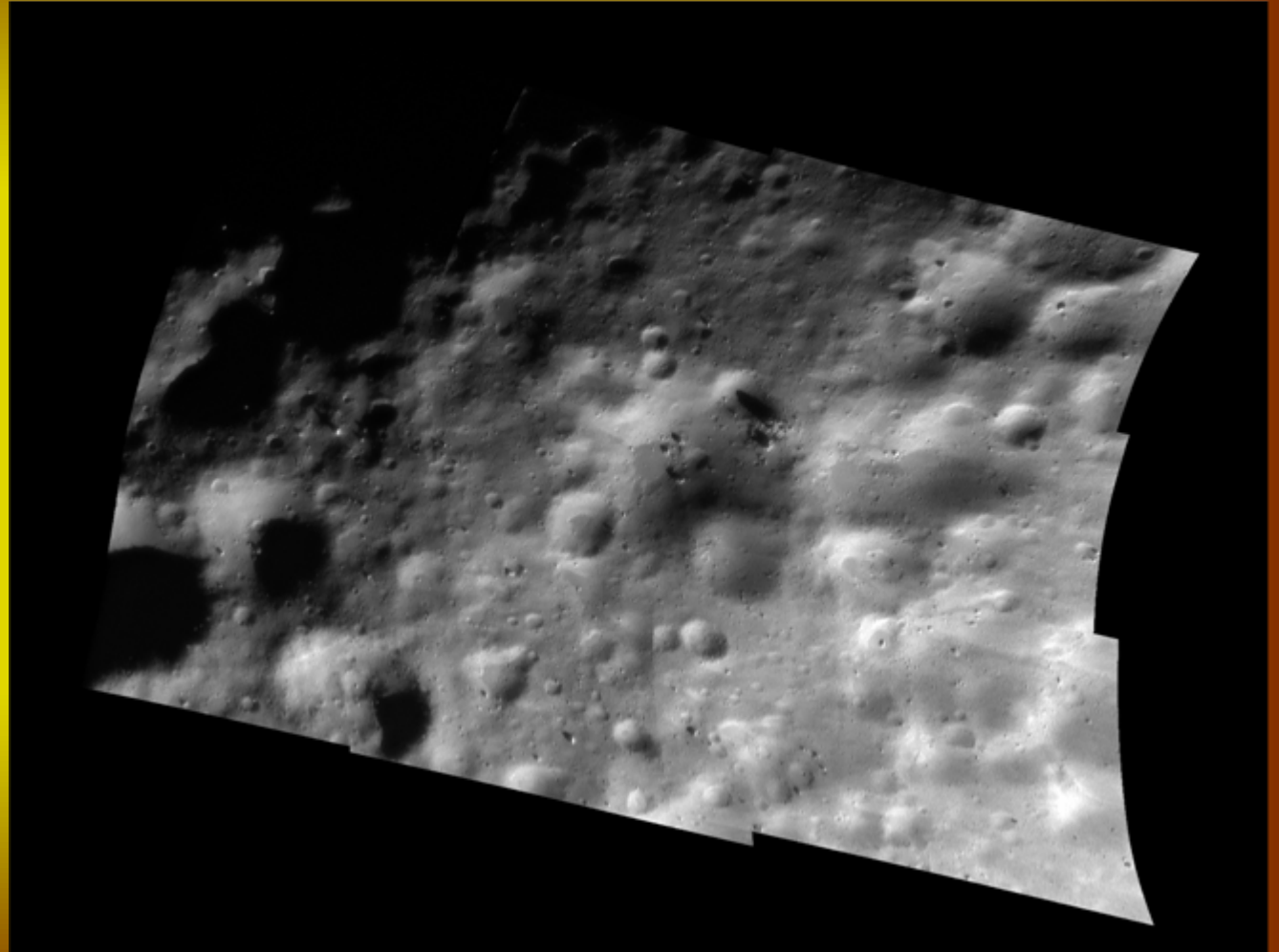
Selección del objeto para comparar y calibrar:

433 Eros

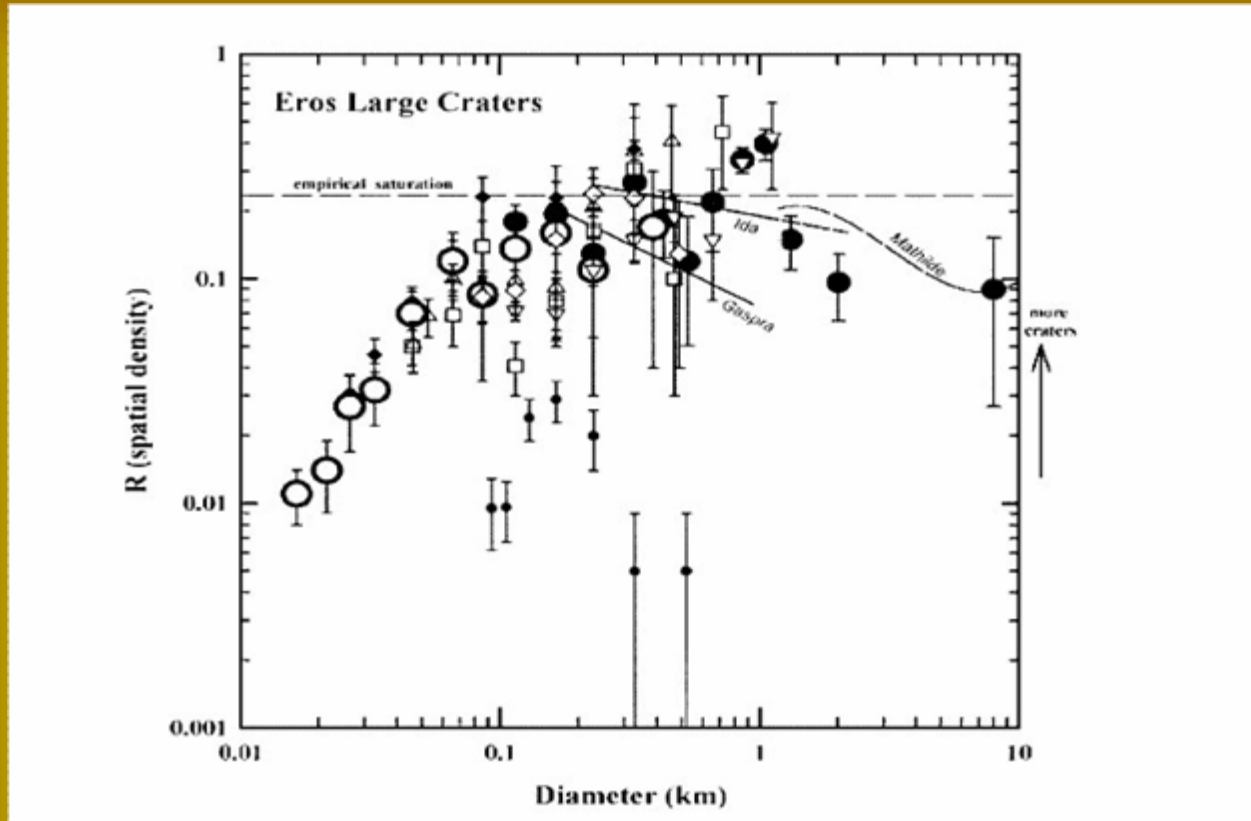


Selección de las zonas de interés:

Características:  
ángulos de incidencia  
y fase



Luego de determinados los cráteres:

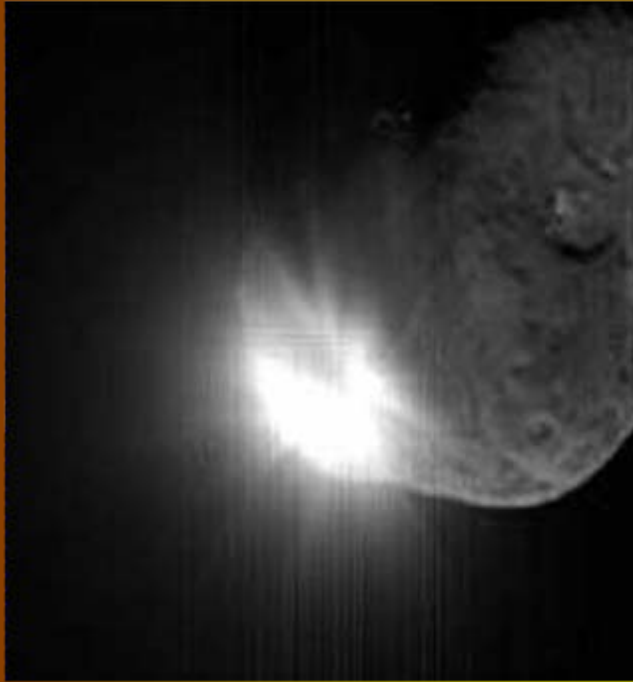


tomado de Chapman et al, (2002); Icarus , **155**, 104

Se calibra para aplicar a 9P/Tempel 1



# Cometa 9P/Tempel 1



Problemas:

Imágenes de alta resolución sólo del área del impacto.

Cráteres ovalados  $a = r$

i de la superficie da información topológica.

Trabajos a Futuro:

Determinación de la relación diámetro-profundidad

# Gracias

y los esperamos en:

**IV** Taller de Ciencias Planetarias

febrero de 2008, San Juan Argentina