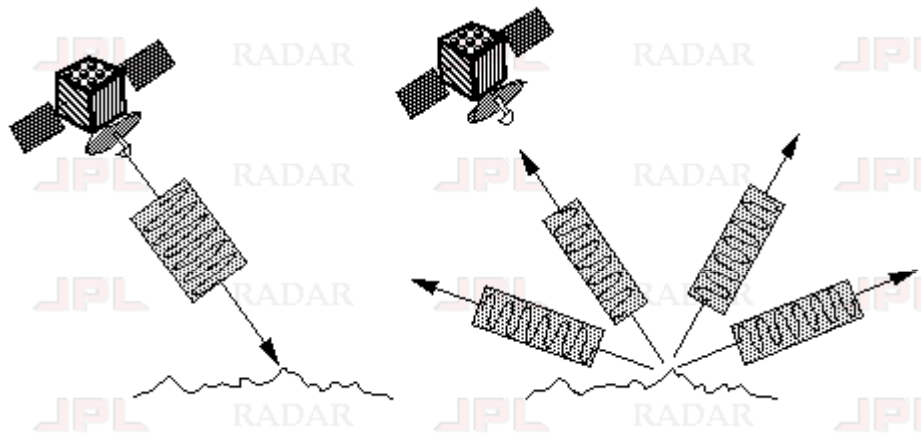




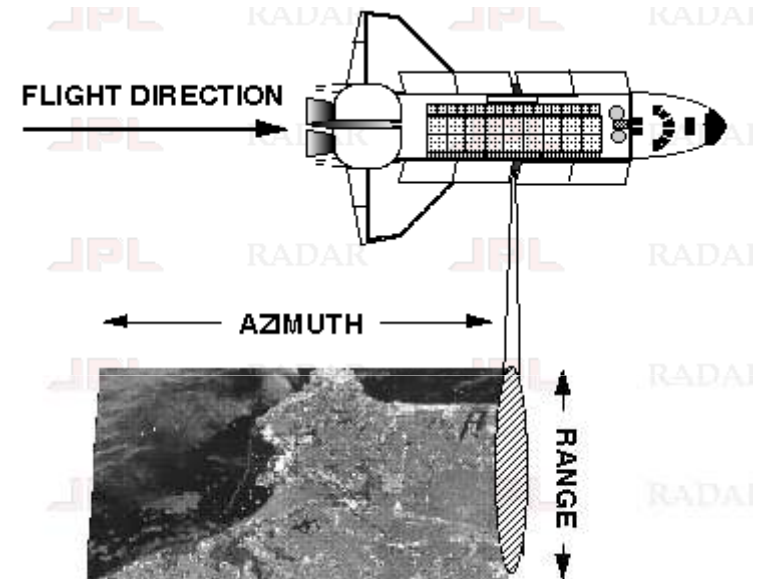
**SUMMIT EVOLUTION**  
**Flujo de trabajo con datos SAR**

Imágenes cortesía del Jet Propulsion Laboratory

## Synthetic Aperture Radar (SAR) - Principios básicos



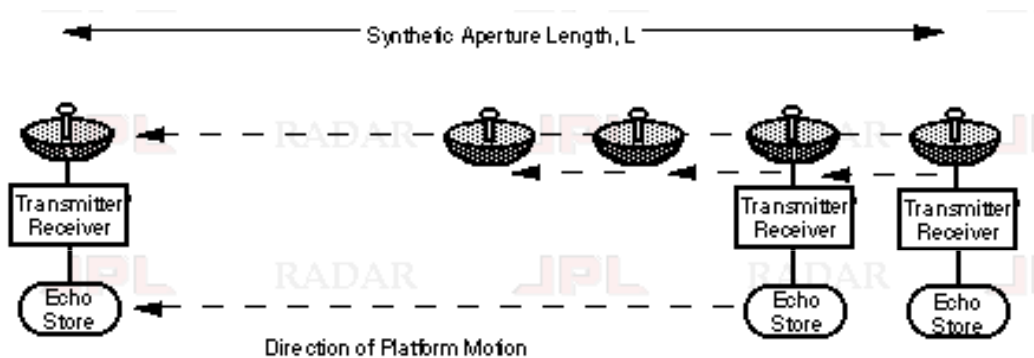
Un RADAR (Radio Detection and Ranging )  
típico transmite un impulso y luego mide el  
eco reflejado



Generación de una imagen RADAR por  
movimiento de la antena



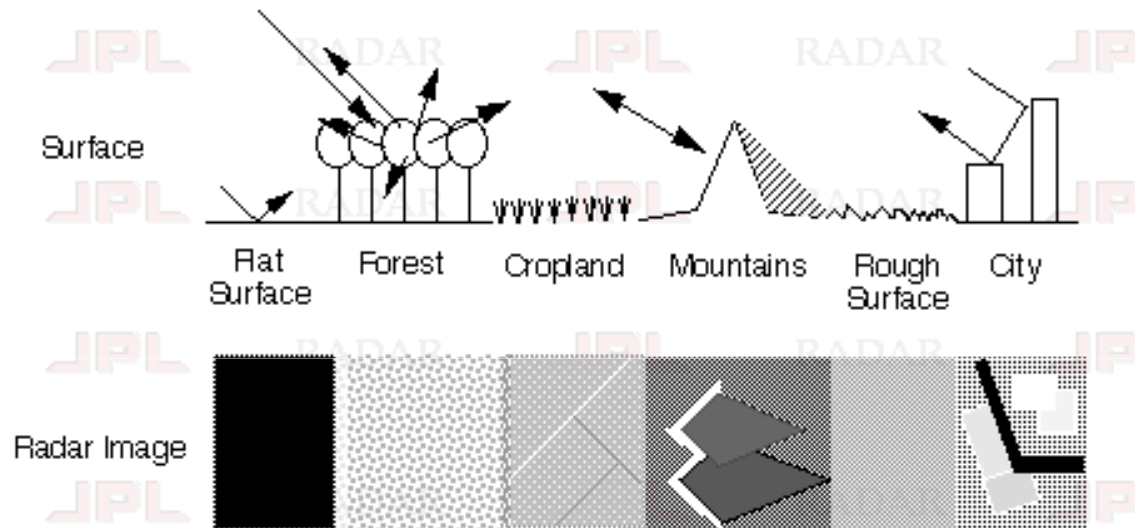
## SAR - Principios básicos



SAR se refiere a una técnica utilizada para sintetizar una antena muy ancha por combinación de las señales (ecos) recibidos por el RADAR a lo largo de una pasada



## SAR - Principios básicos

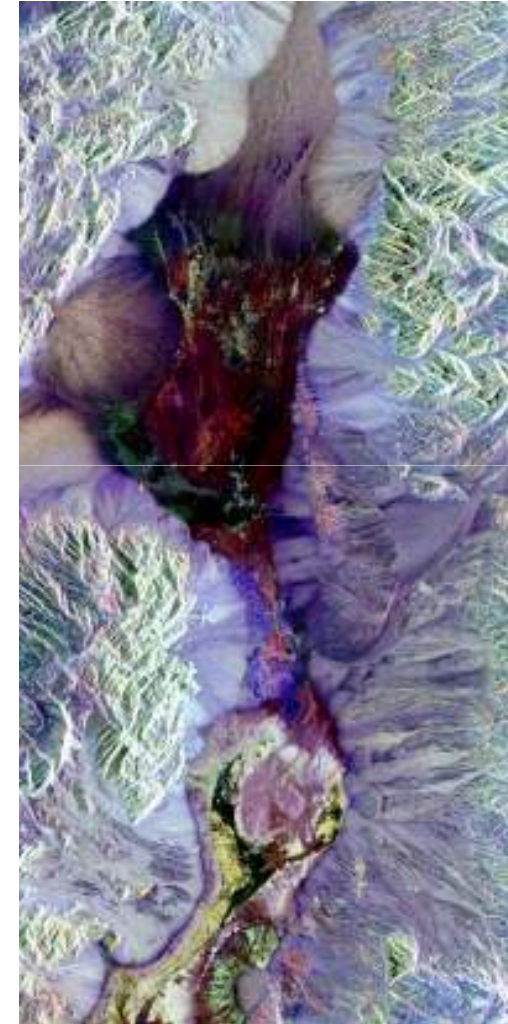


Cada píxel en la imagen RADAR representa el reflejo de señal de ese punto en el terreno. Áreas oscuras en la imagen representan poco reflejo, áreas brillantes representan mucho reflejo.



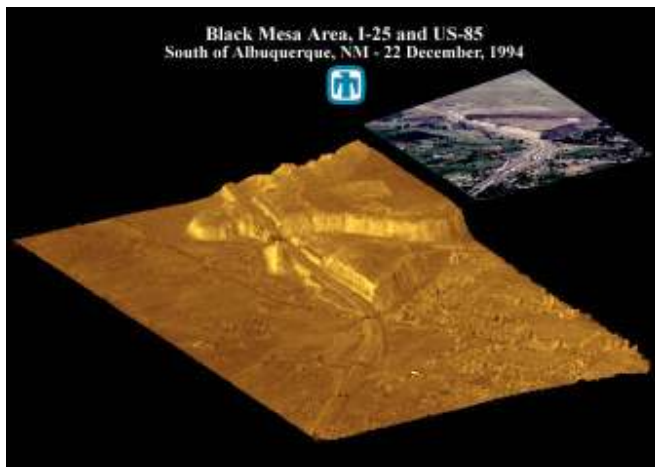
## SAR – Utilidad y aplicaciones

- Como hemos visto en la figura anterior, la cantidad de reflejo obtenida nos puede indicar el tipo de terreno.
- El RADAR puede ser utilizado de noche o con nubes.
- Distintos análisis de los reflejos nos pueden revelar características distintas del terreno (p.ej. la imagen de la derecha obtenida a partir de la polarización de la señal).
- Se utiliza mucho en reconocimiento, vigilancia e identificación de objetivos militares.
- Cartografía.



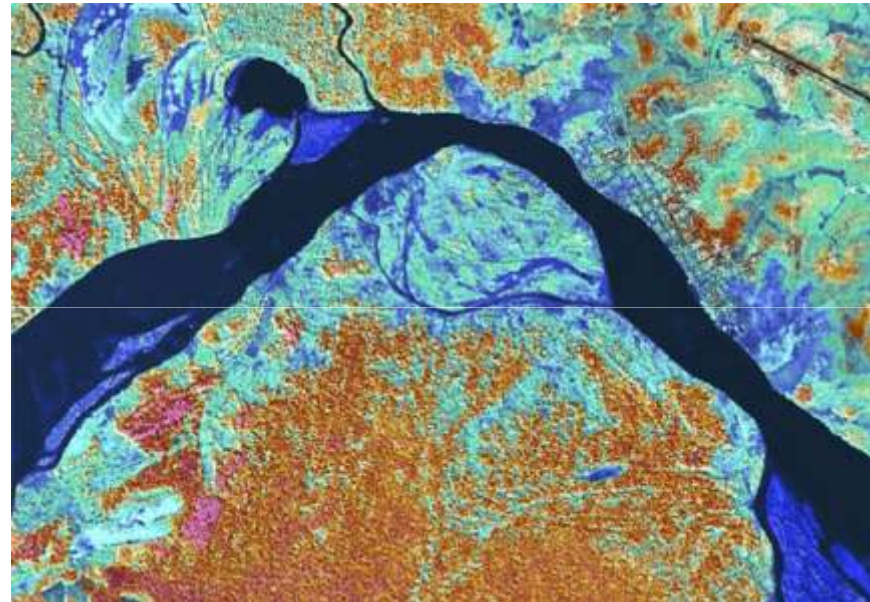
## SAR – Utilidad y aplicaciones

- Volando con dos antenas se pueden obtener pares estéreo que nos permiten producir MDT de calidad .
- El SAR tiene la capacidad de penetrar en materiales que son ópticamente opacos.
- etc.

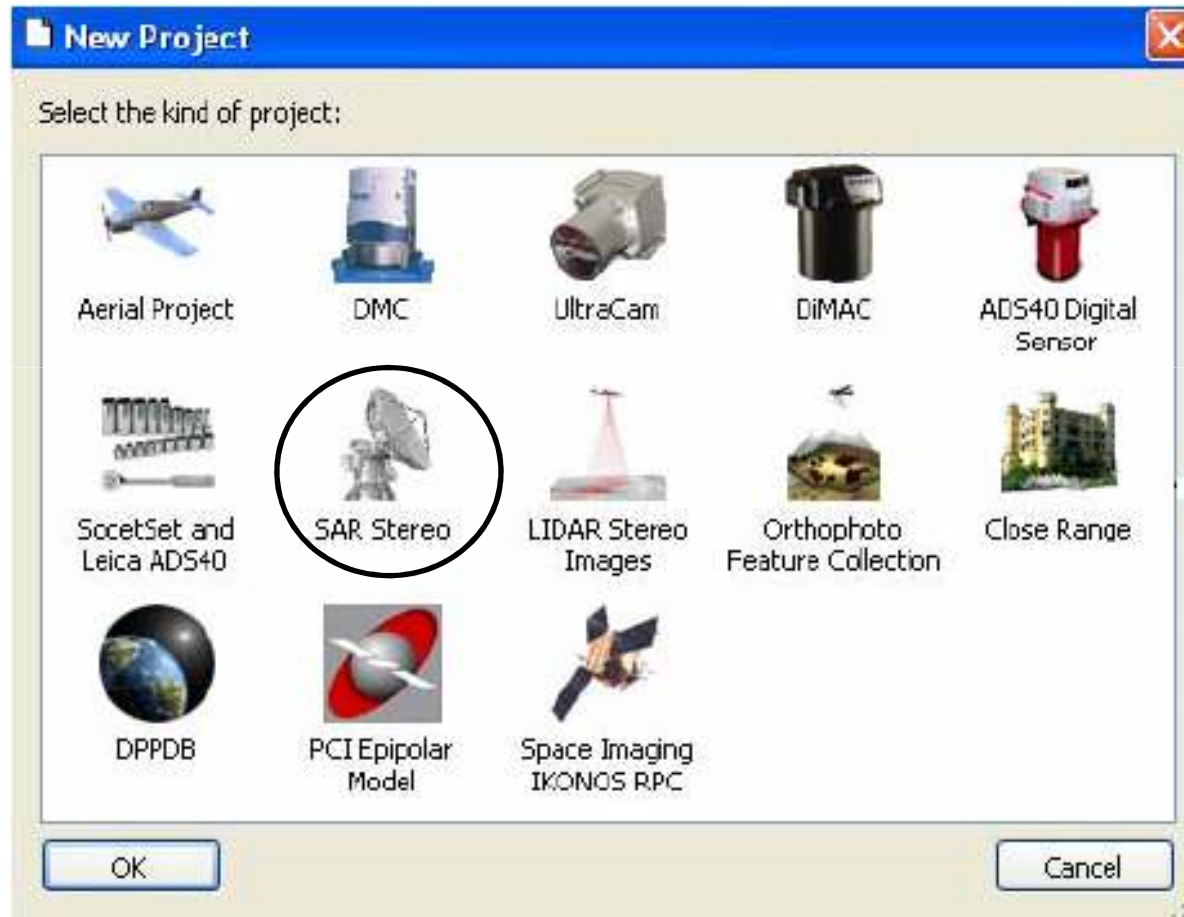


## SAR en Summit Evolution

- Summit nos permite utilizar datos SAR de los siguientes sensores:
  - GeoSAR – de la empresa EarthData
  - STAR-3i – de la empresa InterMap



## SAR en Summit Evolution





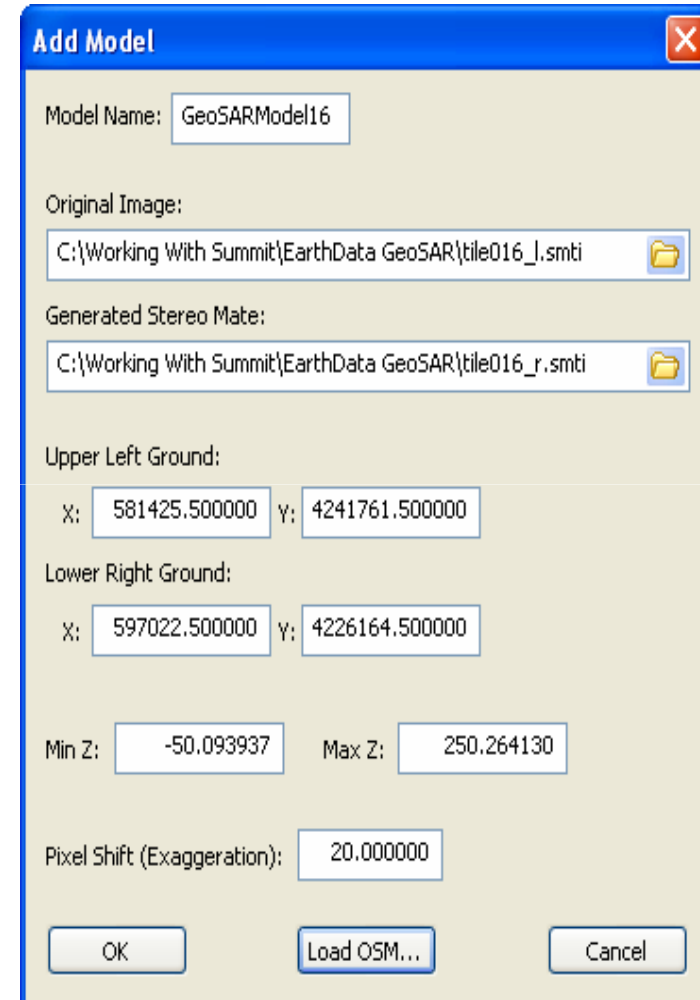
## SAR en Summit Evolution

- Ficheros necesarios
  - Uno o dos ficheros de imagen RADAR
  - MDT para generación del par estéreo a partir de una sola imagen
  - Fichero .OSM que hace parte del conjunto de ficheros SAR




## SAR en Summit Evolution


- Flujo de trabajo
  - Creación imágenes Summit
    - Crear pirámides
  - Generación del par estéreo (si sólo hay una imagen y tenemos un MDT)
  - Creación del proyecto definiendo las coordenadas del área de las imágenes



**Add Model**

Model Name:

Original Image:  
 

Generated Stereo Mate:  
 

Upper Left Ground:  
X:  Y:

Lower Right Ground:  
X:  Y:

Min Z:  Max Z:

Pixel Shift (Exaggeration):





**Muchas gracias por su  
atención**

