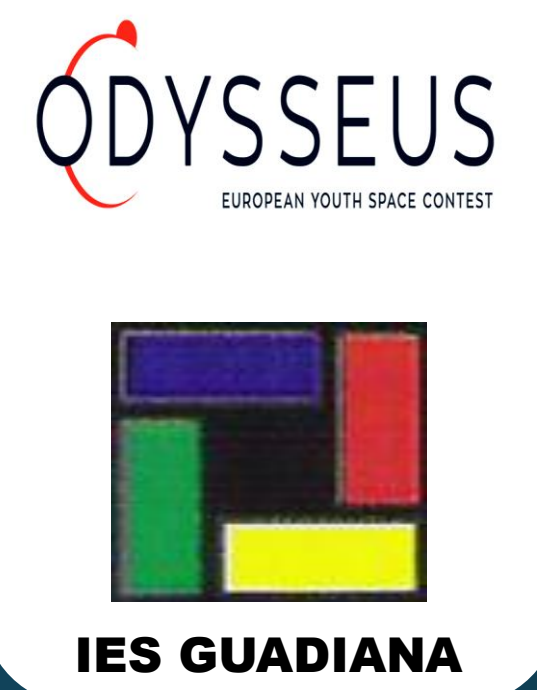


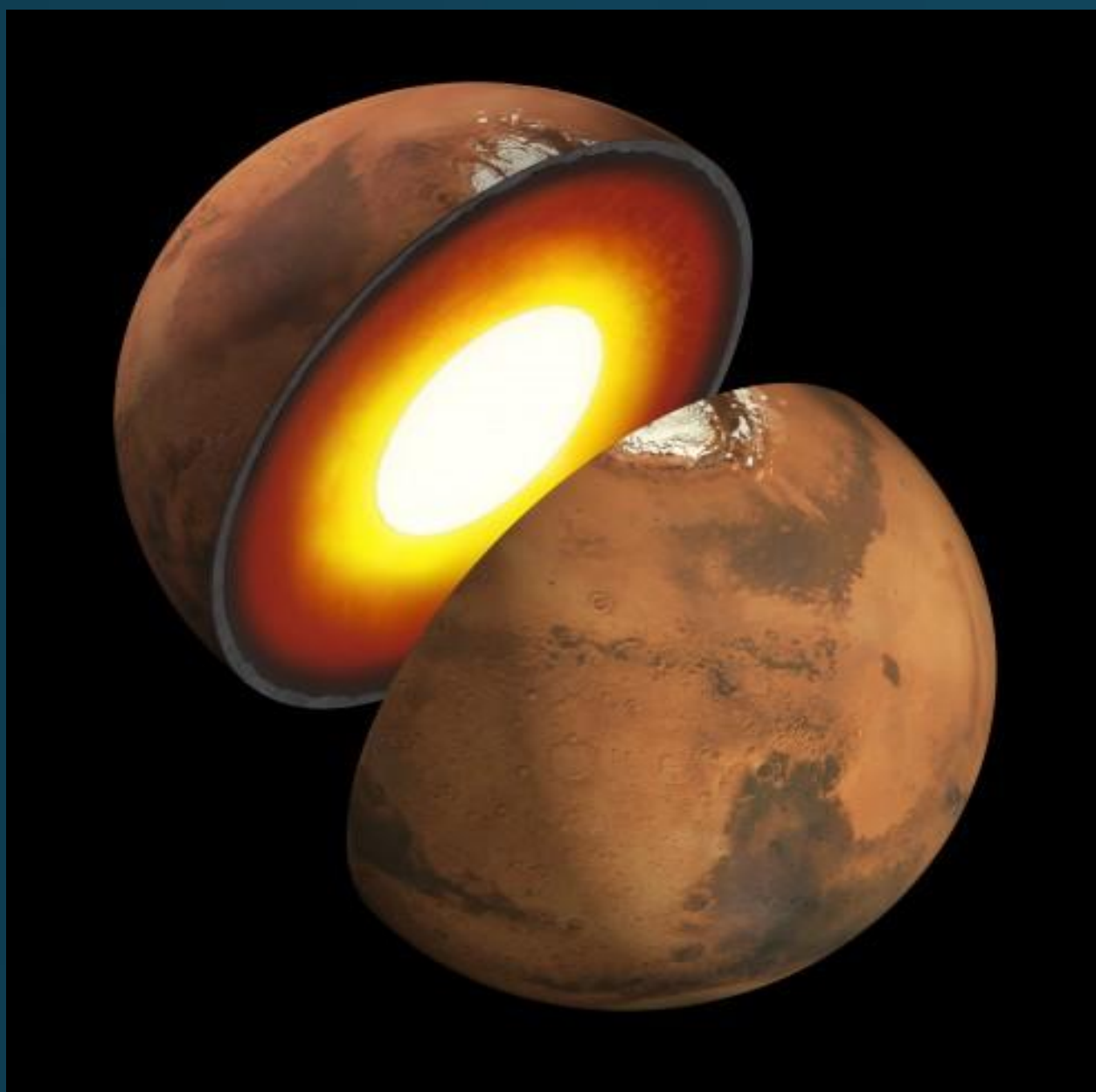
BUSCANDO EVIDENCIAS DE MARTEMOTOS Y PROPUESTAS DE SEISMOS INDUCIDOS O ARTIFICIALES EN MARTE

Pionner: José Manuel López de la Oliva Sánchez-Crespo, Juan Antonio Sánchez-Crespo Zamora y
Tutor: José Luis Olmo Rísquez.

IES "Guadiana", C/ Institutos nº 2. 13620 Villarrubia de los Ojos, Ciudad Real, España. jlorisquez@gmail.com



Para estudiar el interior de Marte, es fundamental conocer los movimientos sísmicos que se producen en él. La mejor forma que tenemos para averiguar cómo es el interior de los planetas consiste en el estudio de las ondas sísmicas, los cuales se generan por medio de los seísmos naturales o artificiales.



Recreación del interior de Marte

Los únicos datos que tenemos sobre seísmos en otros cuerpos celestes, proceden de la Luna. Los lunamotos (<https://es.wikipedia.org/wiki/Lunamoto>) se comenzaron a estudiar gracias a los sismógrafos dejados por las misiones tripuladas de los Apolo 11 al 16.



Estación sísmica del Apolo 12.

Con el fin de conocer el interior de Marte, para marzo del 2016 estaba prevista la misión "InSight" (Interior Exploration using Seismic Investigations, Geodesy and Heat transport) (<http://insight.jpl.nasa.gov/home.cfm>), pero debido a un problema en un sismógrafo de alta precisión y sensibilidad, la NASA ha pospuesto su lanzamiento hasta el 2018, lo que permitirá mejorar la misión.



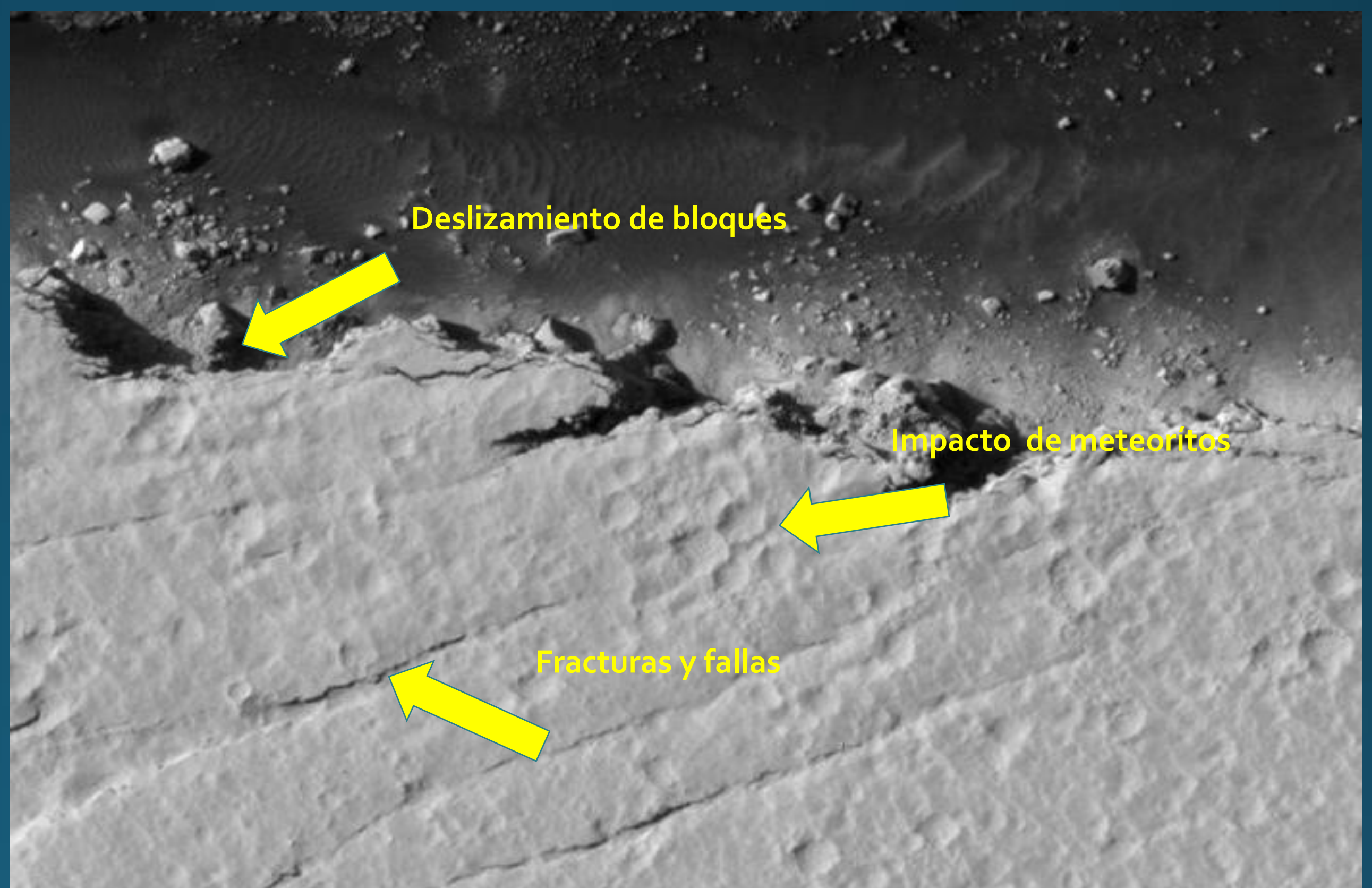
Recreación de la sonda espacial InSight en Marte



Logotipo de la misión

Se han analizado más de trescientos localizaciones de Marte en la búsqueda de evidencias de martemotos y se han seleccionado 15, siendo la más idónea *Cerberus Fossae*.

TRA_000827_1875 Cerberus Fossae



http://marsoweb.nas.nasa.gov/HIRISE/hirise_images/all_images/TRA_000827_1875/

- ❖ Nuestros resultados ponen de manifiesto la importancia del estudio de los movimientos sísmicos para comprender y conocer la estructura interna y dinamismo de Marte.
- ❖ Los mejores lugares para realizar los estudios sísmicos, son aquellos donde se localicen el mayor número de evidencias sísmicas como ocurre en la fosa Cerbero (*Cerberus Fossae*).
- ❖ Las misiones móviles son mejores que las fijas, y una misión donde se pudieran situar tres sismógrafos, es mejor que la actual prevista en la misión InSight.
- ❖ Finalmente, indicar que la generación de seísmos artificiales puede ser la única posibilidad que tengamos para conocer el interior de Marte, ya que nos podríamos encontrar con un planeta tectónicamente muerto o poco activo.