

2022-11-24, Sentinel-2

Venecia, la famosa «Ciudad Flotante» de Italia, está construida sobre cientos de islas en una laguna cercana al mar Adriático. Debido a esta situación tan expuesta, la ciudad lleva mucho tiempo luchando contra las inundaciones, tanto del mar como de tierra firme.

Para reducir el riesgo de inundaciones procedentes del mar, el gobierno italiano decidió instalar el MOSE (Modulo Sperimentale Elettromeccanico, Módulo *Experimental Electromecánico*), un innovador sistema de protección contra inundaciones.

MOSE consiste en tres barreras accionadas hidráulicamente instaladas en las entradas de la laguna veneciana. Dos de estas entradas son visibles en la imagen de satélite de la izquierda. Cuando sube el nivel del agua, los sensores activan el sistema, llenando las barreras de aire comprimido y formando una barrera sólida contra las mareas altas y las mareas de tempestad.

MOSE integra tecnología avanzada de vigilancia y control, al tiempo que tiene en cuenta el equilibrio ecológico de la laguna. Como ejemplo pionero de adaptación al cambio climático, MOSE demuestra cómo las ciudades costeras pueden adaptarse a los riesgos de la subida del nivel del mar y, también, lo grande que es el esfuerzo de adaptación.

Hasta ahora, MOSE se ha activado con éxito varias veces. Un ejemplo del sistema en su estado activado se muestra en el mapa por satélite de 2022.



2021-11-04, Sentinel-2 (detalle, barreras MOSE abiertas)



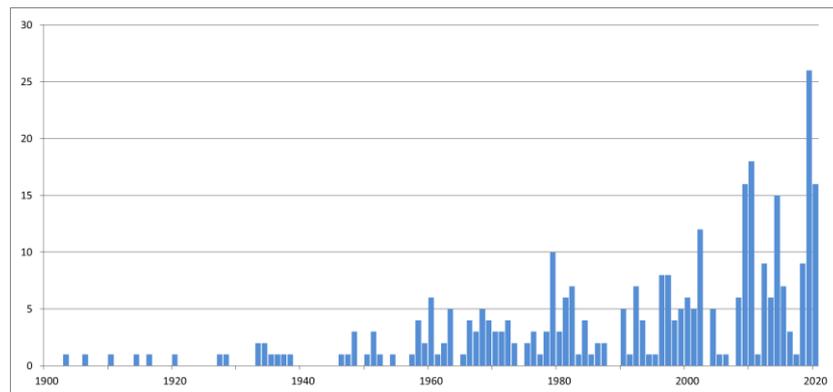
2022-11-24, Sentinel-2 (detalle, barreras MOSE cerradas)



Ejercicios

- Explica el propósito del proyecto MOSE y cómo aborda la vulnerabilidad de la ciudad a las inundaciones.
- Observa las imágenes de satélite y compara el estado de Venecia antes de la activación del sistema MOSE con su estado después de su activación. ¿Qué cambios visibles pueden observarse?
- Analiza el papel de la tecnología por satélite en la evaluación del impacto medioambiental del proyecto MOSE. ¿Cómo pueden ayudar estas imágenes a evaluar los efectos sobre el ecosistema de la laguna y los hábitats circundantes?
- ¿Qué simboliza MOSE en términos de adaptación al cambio climático?

Material adicional



Número de episodios de «Acqua alta» registrados al año desde 1900. Fuente: Ayuntamiento de Venecia, *Alte Maree* (<https://www.comune.venezia.it/it/content/grafici-e-statistiche#altemaree>).



Vista del sistema MOSE en funcionamiento (fotografía: Sandro Fusi)

Enlaces y fuentes

- <https://marine.copernicus.eu/news/record-venice-acqua-alta-copernicus-supports-flood-monitoring-and-storm-surge-forecasts> - informe detallado de Copernicus sobre un acontecimiento de acqua alta y el uso de datos de satélite.

