

La NASA mejora su sistema para predecir inundaciones

Los datos de agua dulce del satélite estadounidense-francés Topografía de Aguas Superficiales y Océanos (FODA, por su sigla en inglés) está aportando importante información para predecir cuándo se pueden producir inundaciones tras monitorear el ciclo del agua, informó la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés).

Los ríos, lagos y embalses son como las arterias de nuestro planeta. Es decir, transportan agua que sustenta la vida en redes interconectadas. Pero cuando el ciclo del agua en la Tierra corre demasiado rápido, pueden producirse inundaciones que amenazan vidas y propiedades, un riesgo que aumenta a medida que el cambio climático altera los patrones de precipitación y más personas viven en áreas propensas a inundaciones en todo el mundo, informó la NASA.

La misión FODA internacional mejora la predicción de inundaciones. Es un observatorio colaborativo entre la NASA y la agencia espacial francesa, Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES, por su sigla en francés).

Cuantifica la altura de casi todas las superficies de agua de la Tierra y está diseñado para medir todos los ríos principales con un ancho superior a unos 300 pies (100 metros), y los resultados preliminares sugieren que podría observar ríos más pequeños. Esto ayudará a los científicos a medir cuánta agua pueden almacenar los lagos y embalses.

Muchos tipos de datos

Los científicos y los administradores del agua utilizan muchos tipos de datos para predecir inundaciones. Pero este año tienen esta nueva herramienta a su disposición.

Los medidores de corriente pueden medir con precisión los niveles en los ríos, pero sólo en lugares individuales, a menudo muy espaciados. Muchos ríos no tienen ningún medidor de caudal, particularmente en países sin recursos para mantenerlos y monitorearlos. Los medidores también pueden quedar inutilizados por las inundaciones y no son confiables cuando el agua desborda la orilla del río y fluye hacia áreas que no pueden medir.

Pero FODA proporciona una visión 3D más completa de las

inundaciones, midiendo su altura, ancho y pendiente. Los científicos pueden utilizar estos datos para rastrear mejor cómo las aguas de las inundaciones pulsan en un paisaje, mejorando las predicciones de dónde ocurrirán las inundaciones y con qué frecuencia.

Se está investigando cómo incorporar los datos de FODA en el Modelo Nacional de Agua de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, que predice el potencial de inundaciones y su momento a lo largo de los ríos de Estados Unidos.

Los datos FODA de agua dulce llenarán los vacíos espaciales entre los medidores y ayudarán a científicos a determinar los niveles de agua (alturas) a los que se producen inundaciones en lugares específicos a lo largo de los ríos.

Los aportes del satélite sobre inundaciones tendrán otras aplicaciones prácticas. Por ejemplo, las aseguradoras podrán utilizar modelos basados en FODA para mejorar los mapas de peligro de inundaciones y estimar mejor los riesgos potenciales de daños y pérdidas de un área.

Más sobre la misión

FODA fue desarrollado conjuntamente por la NASA y el CNES de Francia con contribuciones de la Agencia Espacial Canadiense (CSA) y la Agencia Espacial del Reino Unido. El Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA, administrado para la agencia por Caltech en Pasadena, California, lidera el componente estadounidense del proyecto. La NASA proporcionó el vehículo de lanzamiento y el Programa de Servicios de Lanzamiento de la agencia, con sede en el Centro Espacial Kennedy, y gestionó los servicios de lanzamiento asociados.

Con información de Diario de Las Américas