

Desarrollan modelo con IA para predecir temporales marítimos

El proyecto internacional «CoastPredict» trabaja con modelos de inteligencia artificial (IA) para calcular con unos días de antelación cómo será el oleaje de un temporal marino o grandes tormentas, para poder así tratar de prepararse y minimizar los daños en la costa.

De forma cada vez más frecuente, el litoral del mundo sufre las consecuencias de temporales bruscos que se comen playas, tumban árboles y destruyen paseos marítimos, como pasó recientemente con la borrasca Nelson.

Los daños suceden por una combinación de la subida del nivel medio del mar, los cambios de los patrones de oleaje provocados por el cambio climático en zonas costeras, y la alta densidad de población y la acumulación de infraestructuras en esas zonas, que además en muchos casos viven del turismo.

Observar mejor y tratar de predecir el comportamiento del mar es uno de los objetivos establecidos en el Decenio del Océano de la Unesco (2021-2030), cuya conferencia se celebra desde este miércoles y hasta el viernes en Barcelona (noreste de España), con la presencia de 1.500 expertos de todo el mundo.

Una de las participantes es la oceanógrafa y profesora de la Universidad de Bolonia (Italia) Nadia Pinardi, que lidera el Centro Colaborador de la Década de los Océanos para unas Costas Resilientes, con sede en esa ciudad italiana.

«Empezamos a ver un cambio en la ciencia; queremos hacer más ciencia pero también hacerla para responder y solucionar problemas de la vida real», manifestó este jueves Pinardi en una de las sesiones de la Conferencia del Decenio de los Océanos.

La oceanógrafa destacó que el gran objetivo es conseguir unas costas resilientes a temporales y otras amenazas vinculadas al cambio climático, pero lamentó que aún no existen suficientes herramientas, algo que espera que cambie en los próximos años.

Disponer de más y mejores infraestructuras de observación y predicción de los mares en los diferentes niveles -global, nacional y regional- es precisamente uno de los retos del Decenio del Océano fijados por la Unesco con el horizonte de 2030.

Uno de los proyectos internacionales en marcha para predecir el comportamiento del mar es el 'CoastPredict', que funciona a partir de IA y, si se configura de forma adecuada en cada territorio, permite pronosticar con una anticipación de varios días las características del oleaje que llegará a las playas, los puertos y los paseos de las ciudades costeras.

El primer paso para construirlos consiste en unos modelados numéricos avanzados; el segundo paso son las observaciones de calibración y validación del territorio, por ejemplo, el análisis del nivel del mar o su salinidad; el tercer punto es analizar todos los datos mar adentro; y el cuarto paso consiste en intentar entender las incertidumbres que puedan producir los pronósticos.

Estos sistemas predictivos, llamados Open Oceans Predictions, tienen la capacidad de ir cambiando los patrones y protocolos establecidos hasta el momento, pues uno de los principales retos es que el mar es cambiante.

Con el proyecto CoastPredict, la comunidad científica «pretende revolucionar la observación costera y el sistema de predicción», expresó por su parte el oceanógrafo español Joaquín Tintoré, quien pidió la implicación no solo del sector público, sino también del privado.

«Nos centramos en escuchar a la sociedad, no al negocio, por lo que es necesaria la unión del sector público y privado para encontrar soluciones», insistió.

Ya se elaboraron estudios predictivos en las costas del estado Georgia (EE.UU.), donde este sistema de IA predijo el impacto del paso del huracán Dorian en las costas del territorio en 2019.

Otro ejemplo exitoso fue la capacidad de precisión en las inundaciones que hubo en Venecia en noviembre de 2022, cuando el modelo predijo tres días antes que la acumulación de agua llegaría a los 161 centímetros -finalmente, terminó llegando a los 162-.

Además de la predicción, los expertos abogan por respetar los ecosistemas y, más en concreto, las praderas zonas de pastos marinos, que tienen la capacidad de atenuar las olas del mar.

Con información de 800Noticias