



© Destination Earth

La Tierra contará con un gemelo digital para gestionar mejor el planeta

Con el objetivo de predecir la futura evolución de la Tierra, simulando los efectos del cambio climático, el estado de los océanos, la biodiversidad, el uso de la tierra y los recursos naturales, la iniciativa europea Destination Earth creará un 'gemelo digital' de nuestro planeta que servirá para monitorear y simular la actividad natural y humana que ayudará en la adecuada toma de decisiones para una mejor gestión planetaria y permitan desarrollar y probar escenarios que sirvan para optar por soluciones orientadas a un desarrollo sostenible.

DestinE se irá poniendo en marcha de manera gradual durante los próximos siete años. Las actividades en la primera fase, que se han desarrollado en este año y se prolongarán durante 2022, se centrarán en el despliegue de esta plataforma, que proporcionará a las autoridades públicas y otros usuarios un conjunto de herramientas para la toma de decisiones y políticas basadas en evidencias. Ello permitirá comprender y abordar los desafíos ambientales, por ejemplo, predecir y gestionar desastres ambientales.

Meteorología y cambio climático

El primer gemelo digital se centrará en los extremos inducidos por el clima y geofísicos. Proporcionará información

para la evaluación y predicción de eventos extremos (meteorológicos, hidrológicos y de calidad del aire) con una resolución espacial muy alta a escala continental y nacional. El segundo 'gemelo' se referirá a la adaptación de la Tierra al cambio climático. Este se conectará al primero y proporcionará datos en apoyo de las políticas de adaptación climática, así como pruebas de escenarios de mitigación con el objetivo de incrementar sustancialmente el nivel de confiabilidad de estos escenarios a nivel local, regional y nacional. El estudio preciso de los cambios producidos durante las últimas décadas (a través de la totalidad de los datos históricos disponibles de observación de la Tierra), combinado con el modelado avanzado del sistema terrestre, formará la base para comprender las causas y explicar los mecanismos de retroalimentación del cambio climático, y así predecir su posible evolución.

Paralelamente se establecerán otros 'gemelos' impulsados por inteligencia artificial específicamente para ciudades y comunidades inteligentes, lo que permitirá un avance en la digitalización de las ciudades europeas y las comunidades rurales. El programa finalizará en 2030, con la creación de un 'gemelo digital' completo de la Tierra.

Las catástrofes naturales cuestan 2.313 millones de euros cada año en España



© Fundación Aon

Entre 2016 y 2020, el coste de las catástrofes naturales en España ha sido de 12.067 millones de euros, lo que supone un coste promedio anual de 2.313 millones de euros, según revela el informe "El coste de las catástrofes" de la Fundación Aon España. Según esos datos, 2019, con 3.120 millones de euros, fue el año con mayor impacto económico por catástrofes, seguido de 2020, con 2.616 millones de euros; 2018 con 2.438 millones; 2017, con 2.284, y 2016 con 1.610 millones de euros. El ranking de los desastres con mayor coste económico lo encabeza la depresión aislada en niveles altos (DANA) de septiembre de 2019 en Alicante y Murcia, con 1.319 millones de euros de impacto, seguida del temporal de enero de 2020 en toda la península, con un coste de 843 millones de euros. El tercero fueron las inundaciones y temporales de diciembre de 2016 del sureste de España, con un coste de 272,72 millones de euros. Fuera de ese periodo analizado, el coste económico del temporal Filomena que se produjo en Madrid en enero de 2021 fue de 1.157 millones de euros, de los que 505 millones estaban asegurados y el resto sin asegurar.

Por sectores, el agrícola fue el más afectado con un 35% de las pérdidas. En segundo lugar, se situaron las economías domésticas con un 31,6% del coste total, las partidas presupuestarias de Protección Civil, UME y Cruz Roja sumadas a las subvenciones de ayuda de Protección Civil supusieron un 4,13% del total.

El 112 avisará a los ciudadanos en caso de emergencia

La nueva Ley de Telecomunicaciones crea "un sistema de alertas público" que obligará a los operadores a mandar "avisos masivos e inmediatos a la población" si se prevé un desastre inminente. El Gobierno ha aprobado este martes en Consejo de Ministros la nueva Ley General de Telecomunicaciones, que trae novedades en la gestión de las emergencias, más allá de las tradicionales llamadas de acceso gratuito al teléfono 112. El proyecto normativo del Ejecutivo sienta las bases para desarrollar "un sistema de alertas públicas o 112 inverso". Así, tal y como ha expuesto el Ejecutivo, operadores de telecomunicaciones como Telefónica Movistar, Orange o Vodafone se verán obligados a "transmitir las alertas públicas en casos de grandes catástrofes o emergencias inminentes o en curso", de manera que la población reciba mensajes

al respecto en sus teléfonos móviles, los haya pedido o no. Este nuevo sistema de alertas públicas en caso de grandes catástrofes o emergencias inminentes se denomina Public Warning System (PWS) y posibilitará el envío de "avisos masivos e inmediatos a la población", a través de las redes de telefonía móvil.



© Agencia de Seguridad y Emergencias

Animales del futuro fruto del cambio climático

La startup de energía verde Bulb, en colaboración con el naturalista y presentador de TV Steve Backshall, ha elaborado una colección de imágenes que muestran la drástica evolución que los animales sufrirán en los próximos 100 años. El proyecto ilustra los profundos cambios que cinco especies que todos conocemos deberán experimentar para evitar la extinción y poder sobrevivir en un planeta cada vez más hostil y degradado. En la actualidad, la mayoría de las especies amenazadas habitan en zonas en peligro, cada vez más afectadas y destruidas por el cambio climático. Según WWF, el 50% de las especies de plantas y animales en los hábitats con mayor biodiversidad estarán al borde de la extinción a principios de siglo por los efectos devastadores de las emisiones de carbono.

Así, los osos polares podrían transformarse en un híbrido entre oso polar y oso pardo y trasladarse a tierra firme por el derretimiento de los glaciares y casquetes polares. Los coloridos frailecillos perderían su color y su brillo para pasar desapercibidos en un ecosistema cada vez más árido. Las medusas aumentarían de tamaño hasta alcanzar el de un cubo de basura y podrían dominar los océanos, ya sin peces por la contaminación y la presión de la industria pesquera. Incluso podrían pasar a alimentarse de mamíferos como los delfines. Las morsas podrían presentar un intenso color rosado al perder su grasa aislante, o los zorros se transformarían en animales calvos con orejas de murciélago, patas más grandes y una nariz más larga, en un futuro cercano tendrán que aprender a escarbar en el desierto africano, caliente y seco.



El cambio climático acelera una de las corrientes más fuertes de la Tierra

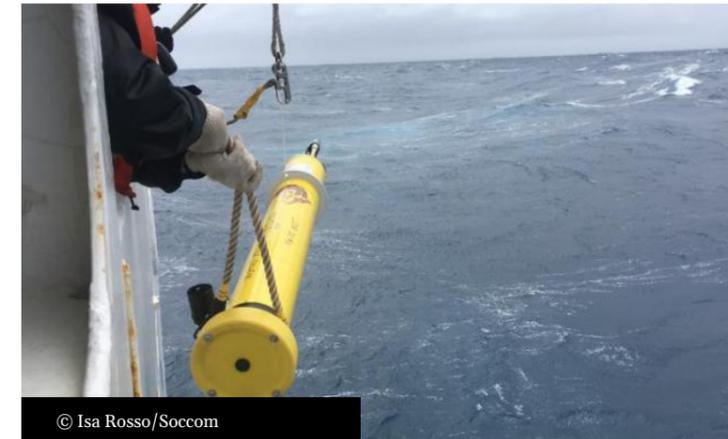
La única corriente oceánica que circunnavega el planeta se está acelerando, según una investigación que ha detectado un cambio en el océano Antártico, la región que absorbe la mayor parte del calentamiento inducido por el ser humano a nivel mundial. El análisis de décadas de datos ha permitido a los científicos comprobar, por primera vez, que la Corriente Circumpolar Antártica (CCA) está sufriendo esa aceleración, indica un estudio que publica Nature Climate Change, firmado por expertos estadounidenses y chinos.

Para el estudio se usaron mediciones por satélite de la altura de la superficie del mar y datos recogidos por la red mundial de boyas oceánicas Argo (en funcionamiento des-

de 2007) para detectar una tendencia en la velocidad de la capa superior del océano Antártico que había permanecido oculta para los científicos hasta ahora. Los vientos predominantes del oeste se han acelerado con el calentamiento del clima y los modelos muestran que no cambia mucho las corrientes oceánicas, sino que, más bien, dinamiza los remolinos oceánicos, que son movimientos circulares de agua que van en contra de las corrientes principales. A partir de las observaciones y de los modelos, el equipo observó que el cambio de temperatura del océano está causando la importante aceleración de las corrientes oceánicas detectada durante las últimas décadas.

La CCA rodea la Antártida y separa el agua fría del sur del agua subtropical más cálida justo al norte. Esta parte más cálida del océano absorbe gran parte del calor que las actividades humanas añaden a la atmósfera de la Tierra. Por esta razón, los científicos consideran vital comprender su dinámica, pues lo que ocurre en ella podría influir en el clima del resto de lugares, señala la Universidad de San Diego (EE. UU.) en un comunicado.

El patrón de calentamiento del océano es importante. Cuando el gradiente, o cantidad de diferencia de calor, entre las aguas cálidas y las frías aumenta, las corrientes entre esas dos masas se aceleran. “La CCA está impulsada principalmente por el viento, pero demostramos que los cambios en su velocidad se deben sorprendentemente en su mayor parte a cambios en el gradiente de calor”, dijo Lynne Talley, coautora del informe de la Universidad de San Diego. Para los autores, es probable que la velocidad de la corriente aumente aún más a medida que el océano Austral siga absorbiendo calor por el calentamiento global inducido por el ser humano.



© Isa Rosso/Soccom

Científicos cazan fugas invisibles de metano por Europa

Reducir las emisiones de metano procedentes de fuentes industriales es clave para luchar contra el calentamiento global. A pesar de que el metano es incoloro e inodoro, hay diferentes métodos para encontrar fugas. Se pueden utilizar los satélites Copernicus y los patrones de la atmósfera para encontrar fuentes inesperadas de metano procedentes de plantas de petróleo y gas. La otra opción es buscar metano calle por calle. Y así lo hacen los científicos Maazallahi y Hanne Notø, en la ciudad de Utrecht. Una interesante iniciativa que recoge Euronews donde los investigadores explican su misión. “Si hay mil millones de moléculas en el aire y una de ellas es metano, estos instrumentos por satélite pueden detectarlo, como el Centinela-5P. Queremos determinar la procedencia del metano extra que vemos mientras conducimos. No todos proceden del sistema de alcantarillado, ni de fugas de gas”,

señala Hossein Maazallahi, estudiante de doctorado en la Universidad de Utrecht.

Las muestras se llevan al laboratorio para medir las huellas químicas del metano y determinar su procedencia con exactitud. Su objetivo es que su tecnología de detección de metano, rápida y muy sensible, se extienda para encontrar y reparar fugas hasta ahora invisibles. “Un reciente estudio científico ha demostrado que es posible reducir las emisiones de metano en un 50% para el año 2030. Y si lo hacemos, podemos evitar un calentamiento de un cuarto de grado para mediados de este siglo e incluso de medio grado para 2100. Y esto sería realmente una fracción significativa del calentamiento global que estamos esperando”, explica Thomas Röckmann, profesor de física y química atmosférica, Universidad de Utrecht. ✨



© Euronews