

FUTURE STORMS

Diseña un futuro más seguro.

Cuantificación de la magnitud de las tormentas que se esperan en el futuro como consecuencia del cambio climático a escala nacional.



Información de contacto

Dirección: ETSI Caminos, Canales y Puertos -UPM, c/ Profesor Aranguren, 3, 28040, Madrid

Página web: caminos.upm.es

Correo electrónico: luis.mediero@upm.es

Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

Áreas de investigación e innovación

- [Clima, Energía y Movilidad](#)

ODS



¿Dónde?

Hidroinformática y Gestión del Agua

Palabras clave: | [inundaciones](#) | [medio ambiente](#) | [seguridad de presas](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

La base de datos Future Storm incluye las tasas de cambio esperables, como consecuencia del cambio climático, en las precipitaciones diarias máximas para periodos de retorno de 2, 5, 10, 50, 100, 500 y 1000 años, en la España peninsular, Portugal e Islas Baleares. Permite la obtención inmediata de la magnitud de las tormentas en el futuro, sin necesidad de aplicar metodologías complejas, cubriendo la escala nacional y suministrando los resultados tanto visualmente como numéricamente. La base de datos ha sido utilizada por TRAGSATEC mediante una licencia de explotación, bajo el apoyo de la Subdirección de Dominio Público Hidráulico del Ministerio para la Transición Ecológica y el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.

Descripción de la base tecnológica

Base de datos con los cambios esperables en el futuro, como consecuencia del cambio climático, en los cuantiles de precipitación diaria en la España peninsular, Portugal e Islas Baleares.

Se suministran valores cuantitativos de los cambios, asociados a los cuantiles de precipitación diaria para periodos de retorno definidos, de tal forma que, a partir de la ley de frecuencia de precipitaciones en la situación actual, obtenida con la información registrada en pluviómetros, se puede obtener la ley de frecuencia de precipitaciones esperable en el futuro, como consecuencia del efecto del cambio climático.

Permite una aplicación inmediata y sencilla para cualquier localización en la península ibérica e Islas Baleares.

“Permite obtener las precipitaciones extremas esperables en el futuro, como consecuencia del cambio climático, a escala nacional, de manera sencilla e inmediata”

Necesidades de negocio / aplicación

- Actualmente existe una necesidad de conocer cómo influye el cambio climático en las inundaciones, para incorporar dicha información en los planes de gestión del riesgo de inundación, siguiendo la Directiva de Inundaciones y los requerimientos de la Unión Europea.
- Los ayuntamientos y las empresas de abastecimiento y saneamiento necesitan conocer el comportamiento de las precipitaciones extremas en el futuro como consecuencia del cambio climático, para dimensionar los sistemas de drenaje en las ciudades, identificar zonas susceptibles de ser inundadas e informar a la población para reducir los posibles daños.
- Los titulares de infraestructuras hidráulicas, por ejemplo, las presas, necesitan conocer el comportamiento de las precipitaciones en el futuro, para evaluar su seguridad, ya que podrían tener un nivel de seguridad inferior al considerado en la actualidad.

Ventajas competitivas

- Permite la obtención inmediata de la magnitud de las tormentas en el futuro, como consecuencia del cambio climático, sin necesidad de aplicar metodologías complejas que requieren una gran cantidad de tiempo.
- Cuantifica los cambios esperables en las tormentas de manera objetiva, facilitando su aplicación práctica.
- Cubre la escala nacional, teniendo aplicación a estudios de pequeña escala, como cuenca o ayuntamiento, y de gran escala, como nacionales o para Demarcaciones Hidrográficas.
- Suministra los resultados visualmente para su interpretación y numéricamente para poder realizar estudios adicionales.

Referencias

- TRAGSATEC. Contratación de la licencia de explotación de la base de datos.

- Apoyado por la Subdirección de Dominio Público Hidráulico del Ministerio para la Transición Ecológica y el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.

Propiedad industrial

- Base de datos registrada M-001724/2018.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- **Prototipo-Lab**
- Prototipo Industrial
- Producción

Contacto

Contacto FUTURE STORMS

Luis Mediero Orduña, Carlos Garijo Sarría, Enrique Soriano Martín

Ingeniería Hidráulica – ETSI Caminos, Canales y Puertos – UPM

e: luis.mediero@upm.es

e: c.garijo@upm.es

e: e.soriano@caminos.upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica – UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es