

## DÍA INTERNACIONAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

# **IREC crea una herramienta para predecir fallos en la red eléctrica en caso de inundación extrema**

- **Investigadores de este instituto de investigación han desarrollado una herramienta práctica capaz de identificar zonas de riesgo de la red eléctrica en caso de fenómenos meteorológicos adversos**
- **El proyecto ya se ha implementado con éxito en las ciudades de Barcelona y Bristol**
- **Las ciudades, según los expertos, deben afrontar como combatir y minimizar los efectos del cambio climático a nivel económico y social**
- **Se calcula que el coste asociado a la infraestructura eléctrica podría aumentar más de un 20% en el año 2100 debido al aumento de estos fenómenos extremos**

*Barcelona, 23 de octubre del 2020.* Investigadores del Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) han desarrollado una herramienta práctica capaz de evaluar la probabilidad de fallo de la red eléctrica e identificar zonas de riesgo en caso de inundación extrema. En las ciudades de Barcelona y Bristol (Reino Unido) se ha realizado una prueba piloto donde se ha comprobado su eficacia para así minimizar sus efectos y evaluar el riesgo de fallo de la red y los costes asociados. Mañana se celebra el día Internacional contra el Cambio Climático y las ciudades de todo el planeta deben encontrar fórmulas para combatir los fenómenos meteorológicos adversos derivados, como lluvias torrenciales o subidas del nivel fluvial o marítimo.

Durante una inundación extrema, la red eléctrica puede sufrir diversos fallos como la apertura no deseada de protecciones, defectos en la infraestructura de la red e incluso daños irreversibles que conllevan un problema de suministro de electricidad con impacto directo en los ciudadanos debido a cortes de luz. Con el objetivo de minimizar estos efectos, el grupo de *Sistemas de Potencia* del IREC ha elaborado una herramienta capaz de evaluar la situación de la red eléctrica frente a eventos de inundación extremos incorporando *Sistemas de Información Geográfica*. La herramienta toma las subestaciones eléctricas como puntos críticos de análisis y un escenario de inundación en la zona de estudio que evalúa el riesgo de fallo de la red y los costes potenciales. El impacto tanto en la zona concreta como en las áreas circundantes se analiza con criterios económicos y sociales lo que permite la planificación y gestión de medidas correctoras y mitigar los posibles accidentes derivados.

*“Las ciudades deben prepararse para luchar contra el cambio climático en todos los sectores críticos, y sobretudo el energético, ya que, si este cae en una zona, prácticamente todos los demás servicios caen en cascada, quedando inactivos. Nosotros trabajamos para encontrar medidas para hacer la red eléctrica más resiliente”,* ha comentado Jose Luís Domínguez, responsable del grupo de Sistemas de Potencia del IREC. Asimismo, el investigador del mismo grupo Daniel Sánchez ha indicado que *“con esta herramienta podemos visualizar los lugares críticos permitiendo adelantarnos a potenciales riesgos y dando soluciones más rápidas”*.

Las pruebas piloto en Barcelona y Bristol se han realizado bajo diferentes escenarios de intensidad de lluvia y nivel de inundación lo que ha permitido analizar la evolución de las zonas en riesgo de fallo de suministro eléctrico de ambas ciudades. Gracias a los cálculos provistos por la herramienta, se ha podido determinar qué zonas de cada lugar presentan un mayor riesgo de inundación, ayudando a priorizar estos puntos y minimizar así el impacto negativo de los eventos climáticos. El coste asociado a la infraestructura eléctrica se estima que pueda incrementar más de un 20% en el año 2100 debido al aumento de estos fenómenos extremos.

El cambio climático es una realidad a la que las ciudades deben enfrentarse desde un punto de vista ambiental, económico, y también sociológico, según los expertos. La severidad de los eventos meteorológicos incrementará afectando tanto zonas rurales como urbanas y las ciudades serán golpeadas por olas de calor e inundaciones intensas con potenciales consecuencias en servicios tan esenciales como la electricidad.

Este estudio nace gracias a RESCCUE, un gran proyecto europeo de innovación en resiliencia urbana financiado por la Comisión Europea. Durante el 20 y 21 de octubre del 2020, se ha celebrado la ‘Conferencia Internacional de resiliencia urbana en un contexto de cambio climático’ – URCC 2020’ que se ha organizado como conclusión del propio proyecto. RESCCUE ha puesto a disposición de la sociedad una serie de planes, metodologías, herramientas y soluciones que permitirán a cualquier ciudad incrementar su capacidad para combatir los efectos del cambio climático.

## Contacto

### Anna Magrasó

Comunicación de proyectos del IREC  
Departamento de Desarrollo Corporativo y Transferencia de Tecnología  
[amagraso@irec.cat](mailto:amagraso@irec.cat)  
IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya  
Móvil: 690 13 41 47  
Tel. 93 3562615 (ext 230)

## **Proyecto RESCCUE**

El proyecto europeo RESCCUE (Resilience to cope with climate change in urban areas) está financiado por el programa de innovación e investigación Horizon 2020, siendo el primer proyecto de innovación y resiliencia urbana a gran escala de Europa y reuniendo 3 ciudades bandera como casos de estudio, Barcelona, Bristol y Lisboa, cuyo principal objetivo es proveer de metodologías, planes y herramientas para la evaluación, planificación y gestión de resiliencia urbana para combatir los efectos del cambio climático.



*El proyecto RESCCUE ha recibido financiación europea por el programa Horizon 2020 bajo el acuerdo de subvención no 700174.*

## **Más información**

Proyecto RESCCUE: <http://www.resccue.eu/>

Conferencia URCC: <https://www.urcc2020.eu/>