

HORIZON  
2020

# Strategic, Tactical, Operational Protection of water Infrastructure against cyber-physical Threats

## Resultados resumidos

### Como un «ángel de la guarda» que mantiene el flujo de agua en infraestructuras críticas

Los sistemas de aprovisionamiento de agua están cada vez más digitalizados, lo que acarrea un mayor riesgo de ciberamenazas. Por ello, ha llegado la hora de desarrollar un sistema de gestión y mitigación de riesgos para todas las amenazas.



SEGURIDAD



© Bell nipon, Shutterstock

El agua es esencial para la vida, la salud y la economía. Las infraestructuras hídricas están expuestas a amenazas físicas, como riesgos naturales, ataques terroristas y accidentes, y a un número creciente de amenazas informáticas que aprovechan su mayor digitalización y automatización.

El proyecto [STOP-IT](#), financiado con fondos europeos, reunió a veintitrés socios de toda Europa e Israel para abordar esta necesidad apremiante. Su plataforma

holística, modular y escalable admite la planificación estratégica y táctica, la toma de decisiones operativas en tiempo real y la evaluación posterior a la acción con respecto a las amenazas físicas e informáticas, o a la combinación de las dos, en infraestructuras hídricas.

# Una tecnología holística para un panorama hídrico complejo y cambiante

«Aunque existían soluciones conceptuales y tecnológicas prometedoras para la seguridad y la resiliencia de los sistemas de abastecimiento de agua, era necesario aunarlas en un marco general de gestión de riesgos, fortalecer la protección sistemática de los sistemas de las empresas de servicios de abastecimiento de agua, determinar las brechas en las tecnologías de seguridad y mejorar las tecnologías y métodos de gestión de riesgos», explica Rita Ugarelli, directora científica de SINTEF AS y coordinadora de STOP-IT.

La plataforma STOP-IT incluye soluciones tecnológicas y herramientas de análisis. Las herramientas de planificación estratégica y táctica permiten simular supuestos de ataques personalizados para evaluar el riesgo de interrupción del servicio y la eficacia de las medidas de mitigación de riesgos. Las herramientas de toma de decisiones operativas en tiempo casi real o en tiempo real detectan anomalías, como ataques de interferencia, intrusiones físicas, comportamientos anormales y pérdida de disponibilidad e integridad de los datos, y asignan marcadores de gravedad del riesgo a fin de ayudar a priorizar la mitigación.

Dado que los nuevos sistemas y dispositivos digitales para sistemas de abastecimiento de agua requieren nuevos tipos de conocimientos especializados, el equipo del proyecto desarrolló material de formación personalizado destinado a usuarios finales concretos del círculo de gestión de riesgos de las empresas de servicios de abastecimiento de agua. Las empresas de abastecimiento de agua que participan en el proyecto ya emplean algunas de las innovaciones y el material de formación de STOP-IT.

## Comentarios favorables

Todos los socios expresaron en las entrevistas finales que STOP-IT ha tenido una repercusión favorable en la capacidad del sector hídrico para detectar, evaluar y responder a las amenazas físicas e informáticas a las infraestructuras críticas hídricas, así como para reducir la exposición humana, lo que contribuirá a proteger la salud y la vida de las personas.

Las partes interesadas pueden encontrar las fichas informativas de cada herramienta y tecnología, así como los materiales de formación y difusión, en la [página web del proyecto](#)  dedicada a tal efecto.

Las herramientas no podrían haber llegado en un momento mejor. «La mayor frecuencia y sofisticación de los ciberataques se debe en parte a la pandemia de COVID-19 y al entorno operativo abierto necesario para el teletrabajo. Por lo tanto,

STOP-IT ha suscitado más interés del previsto y ha fomentado colaboraciones de éxito con otros proyectos y redes relevantes», afirma Ugarelli.

Además, las herramientas y tecnologías respaldarán la aplicación requerida por la [Directiva relativa a la resiliencia de las entidades críticas](#), en virtud de la cual los Estados miembros deberán realizar evaluaciones de riesgo y tomar las medidas pertinentes para impulsar la resiliencia.

El trabajo de STOP-IT ha integrado los ámbitos de la seguridad y la protección con soluciones tecnológicas y, además, ha fortalecido la colaboración entre expertos en seguridad y protección del sector hídrico. Ugarelli concluye: «El equipo de STOP-IT ha desarrollado los conceptos, los métodos y las herramientas que permitirán a los sistemas de abastecimiento de agua del futuro aprovechar las ventajas de los nuevos y emocionantes avances en tecnologías de la información y las comunicaciones, sin comprometer su seguridad y protección. Algo tan importante como oportuno».

Las infraestructuras hídricas han entrado en una nueva era de seguridad cibernética y física.

## Palabras clave

STOP-IT, agua, infraestructuras hídricas, gestión de riesgos, ciberamenazas, servicios de abastecimiento de agua, Directiva relativa a la resiliencia de las entidades críticas

## Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



[Análisis rápido de bioaerosoles para identificar la naturaleza de los ataques](#)





Solución inteligente para derrotar inteligentemente las ciberamenazas



Los sensores inteligentes pueden detectar materiales de destrucción masiva en contenedores



Aeropuertos seguros y protegidos



## Información del proyecto

### STOP-IT

Identificador del acuerdo de subvención:  
740610

[Sitio web del proyecto](#)

### DOI

[10.3030/740610](https://doi.org/10.3030/740610)

Proyecto cerrado

### Financiado con arreglo a

Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens

### Coste total

€ 9 616 525,18

### Aportación de la UE

€ 8 255 319,50

Coordinado por

**Fecha de la firma de la CE**  
24 Abril 2017

SINTEF AS  
 Norway

**Fecha de inicio**  
1 Junio 2017

**Fecha de finalización**  
31 Octubre 2021

## Artículos conexos



AVANCES CIENTÍFICOS

### Infraestructuras críticas europeas preparadas para el futuro



25 Septiembre 2024

**Última actualización:** 27 Mayo 2022

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/436403-like-a-guardian-angel-to-keep-water-flowing-through-critical-infrastructure/es>

European Union, 2025