

# CÓMO GENERAR ENERGÍA A TRAVÉS DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS

LIFEHYGENET ES UN PROYECTO QUE PRETENDE GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA LIMPIA A PARTIR DEL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA CINÉTICA Y POTENCIAL ACTUALMENTE DESPERDICIA EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, A TRAVÉS DE UN SISTEMA MODULAR GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA CONSTRUÍDO A NIVEL DE PLANTA PILOTO.

La nueva Directiva de Energías Renovables, en la que se establecerá el objetivo de contribución de las energías de origen renovable en la estructura energética europea en el año 2030, se encuentra en pleno proceso de aprobación, si bien, ya existe un consenso entre las partes, Comisión Europea, Consejo Europeo y Parlamento Europeo, por el que se fijará un objetivo vinculante de cuota de energías renovables del 32% para 2030, con una cláusula de revisión al alza en 2023.

Para continuar incrementando el aporte de las energías renovables en la estructura energética europea va a ser necesario hacer uso de todas las fuentes disponibles y, por tal motivo, se debe prestar especial atención no sólo a los recursos disponibles sino también hacia aquella energía que no se está aprovechando o se está disipando. En tal sentido, parece que en el sector del agua existe un gran potencial. De este modo, la European Innovation Partnership Water (EIP Water) aboga por el desarrollo de soluciones innovadoras encaminadas a abordar tres retos principales:

## *Reducir el consumo de energía en la gestión del agua*

Se persigue reducir el consumo de energía y mejorar la eficiencia energética en los sistemas de tratamiento, potabilización, suministro y reutilización de agua, por medio de la modernización de las infraestructuras, la mejora de los sistemas de monitorización, automatización y control de procesos y la utilización de energías renovables para el autoabastecimiento energético.

## *Reducir el consumo de agua en la producción de energía*

Se trabaja en minimizar el impacto de la actividad de producción de energía en la calidad y disponibilidad de agua por medio de una reducción de la captación de este recurso en dos actividades básicas, para procesos de refrigeración de plantas de generación y para actividades de exploración y extracción de combustibles fósiles.



# HOW TO GENERATE ENERGY THROUGH WATER SUPPLY NETWORKS

LIFEHYGENET IS A PROJECT THAT SEEKS TO GENERATE CLEAN ELECTRICITY FROM THE USE OF KINETIC AND POTENTIAL ENERGY CURRENTLY WASTED IN DRINKING WATER SUPPLY NETWORKS, THROUGH A MODULAR POWER GENERATOR SYSTEM BUILT AT PILOT PLANT LEVEL.

The new Renewable Energy Directive, which will set a 2030 target for the contribution of energy from renewable sources to the European energy structure, is currently at the ratification stage. There is, however, a consensus of the European Commission, European Council and European Parliament for the setting of a binding renewable energy target of 32% for 2030, and the inclusion of a clause which would enable this target to be upwardly reviewed in 2023.

In order to continue increasing the contribution of renewable energy to the European energy structure, it will be necessary to make use of all available sources. Therefore, special attention will have to be placed not just on available resources but also on energy that is not being availed of or energy that is dissipated. In this context, the European Innovation Partnership Water (EIP Water) advocates the development of innovative solutions aimed at addressing three main challenges:

## *Reducing energy consumption in water management*

The aim is to reduce energy consumption and improve energy efficiency in water treatment, potabilisation, supply and reuse systems through modernisation of infrastructures, enhanced monitoring, automation and process control systems and the use of renewable energy for self-consumption.

## *Reducing water consumption in energy production*

Work is being done to minimise the impact of the activity of energy production on the quality and availability of water through reducing the use of this resource in two basic activities: generating plant cooling systems, and activities related to exploration and extraction of fossil fuels.

## *Recovering the energy contained in water*

The aim is to increase the use of water as a source of energy. In this sense, it is envisaged that energy recovery from the water flowing in hydraulic infrastructures would play a leading role, through the development of technology and innovative solutions in the form of very small-sized hydroelectric facilities.

With respect to the latter challenge, the proposed solution involves the installation of hydroelectric systems at these infrastructures to enable the kinetic energy and energy potential of the water circulating for the production of electricity to be availed of. This solution has two perspectives: on a small scale, it offers the possibility of reducing the power consumption of equipment at the plants or infrastructures through self-consumption, while, on a larger scale of implementation, it