LIFE16 ENV/ES/000375 — www.life-enrich.eu

# Impulsando sinergias entre el agua y la agricultura

# *Boosting synergies between water and agriculture sectors*

Casos de estudio / *Case studies:* Murcia y Cabrils (España/*Spain*)
Presupuesto / *budget:* 2.770.781€ (60% financiado por la UE/*EU funding*)
Duración / *duration:* 48 meses/*months* (2017-2021)

## ¿Qué propone el proyecto LIFE ENRICH?
## *Which is LIFE ENRICH objective?*

LIFE ENRICH es un proyecto europeo que tiene como principal objetivo contribuir a la economía circular a través de **la recuperación de los nutrientes presentes en las aguas residuales y su posterior valorización en la industria de los fertilizantes.**

*LIFE ENRICH is an European project aiming to contribute to the circular economy through **the recovery of nutrients from wastewater and their use in the fertilizer industry.***

## ¿Qué investigamos en este piloto?
## *What is the pilot plant studying?*

Mediante el desarrollo de un **tren de tratamiento innovador** que integra tecnologías de vanguardia, en este piloto **se recuperan Nitrógeno (N) y Fósforo (P), en forma de sales de amonio y estruvita,** respectivamente, de las aguas residuales. Posteriormente, los productos obtenidos se mezclan con el fin de obtener los fertilizantes más adecuados para los cultivos seleccionados.

*The development of an **innovative treatment train** integrating leading-edge technologies will enable an efficient **recovery of both Nitrogen (N) and Phosphorus (P) contained in the wastewater, as ammonium salts and struvite,** respectively. The products obtained will be blended in order to obtain suitable fertilizers for the target crops.*

## ¿Qué beneficios aporta LIFE ENRICH?
## *Which are the benefits of LIFE ENRICH?*

- **Operación de un tren de tratamiento** que permite recuperar P y N del agua residual.
  *Operation of a treatment train which will enable to recover P and N from wastewater.*
- **Reducción del 10% de los OPEX** (coste de operación) **de las EDAR.**
  *10% reduction of the WWTP OPEX (operation cost).*
- **Reducción del 10% de las emisiones de $N_2O$** gracias a una gestión eficiente de los fertilizantes.
  *10% reduction of the $N_2O$ emissions, thanks to eficient fertilizer management.*
- **Reducción del 80-90%** de las emisiones associadas a la producción convencional de fertilizantes de N.
  *80% - 90% reduction of the emissions associated to the conventional N-fertilizers production.*
- **Aumento de la productividad de los cultivos.**
  *Increase crop productivity.*
- **Guías para replicar la cadena de valor con éxito.**
  *Guidelines for successful replication of the value chain in other countries.*
- **Modelo de negocio ENRICH.**
  *ENRICH Business model.*

**Socios / *Partners***

CETAQUA CENTRO TECNOLÓGICO DEL AGUA · AQUATEC · UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH · IRTA · AGUAS DE MURCIA · UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA · ASG

***Stakeholders***

esamur · European Sustainable Phosphorus Platform · GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE · Water Europe

**1** Las aguas residuales municipales contienen, entre otros elementos, N y P

*Municipal wastewater contains, among other elements, N and P*

**2** En las plantas depuradoras, el N y el P tienen que ser eliminados biológicamente y/o químicamente antes de verter el efluente al medio receptor, con tal de evitar problemas de eutrofización

*In wastewater treatment plants N and P must be biologically and/or chemically removed before the effluent is discharged in order to protect aquatic environment from eutrophication phenomena*

**3** Los procesos del tratamiento convencionales requieren mucha energía, lo que representa un impacto negativo para el medio ambiente

*The conventional treatment processes requires a huge amount of energy, which represents a negative impact on the environment*

**4** Parte de los nutrientes eliminados del agua se concentran en el lodo

*Part of the nutrients removed from water, remain concentrated in the sewage sludge*

**5** El P y el N son elementos esenciales en la producción de fertilizantes agrícolas

*P and N are essential elements in the production of fertilizers for agriculture*

**6** El P es un recurso natural limitado no renovable, cuyas reservas se encuentran fuera de Europa

*P is a limited and non-renewable natural resource, and the existing reserves are concentrated outside Europe*

**7** La producción industrial del N a través del proceso Haber-Bosch tiene un impacto muy negativo para el medio ambiente debido a su elevado consumo enérgetico

*The industrial production of N through the Haber-Bosch process has a very negative impact on the environment due to its huge energy consumption*