

Beneficios sociales, económicos y medioambientales: tangibles y cuantificables

Resultado principal



Otros resultados y logros



Operación de un tren de tratamiento

que permitirá recuperar

Hasta el 42% de P (>50% como estruvita)
Hasta el 11% de N del agua residual



Aumento de la productividad de los cultivos,

superando el promedio español en un 110%



Disminución del 11% de las emisiones de

N₂O, reduciendo la carga de N a los reactores biológicos



Guías para replicar con éxito la cadena de valor en otros países europeos

Modelo de negocio ENRICH

que definirá la mejor estrategia a seguir para una producción y comercialización rentables de los productos creados a partir de los nutrientes recuperados.

Reducción del 3,3% de los OPEX de las EDAR:

- 7,4% en la aireación
- 17,9% en el consumo de energía de deshidratación
- 27% en el requerimiento de polímeros para deshidratación
- 20% en la gestión del lodo
- 50% en los costes de mantenimiento relacionados con la precipitación incontrolada de estruvita
- 85% en desincrustantes y mantenimiento por precipitación de P descontrolada

Reducción del 80% del CO₂

de las emisiones eq asociadas al consumo de energía en la producción de fertilizantes nitrogenados convencionales



Título Enhanced Nitrogen and Phosphorus Recovery from wastewater and Integration in the value Chain

Acrónimo ENRICH

Financiación Programa LIFE de la UE

Presupuesto 2.770.781€

Contribución de la UE 1.662.467 €

Duración 51 meses (Septiembre 2017 – Noviembre 2021)

Coordinado por Cetaqua

Pilotos demostrativos

- Proceso de elutriación a escala real para la recuperación del P
- Prototipo de cristalización de estruvita para recuperación del P
- Prototipo de zeolitas y contactores de membrana para recuperación del N

Para más información, visite

www.life-enrich.eu



Socios del proyecto



Stakeholders del proyecto



Impulsando sinergias entre el agua y la agricultura



LIFE16 ENV/ES/000375

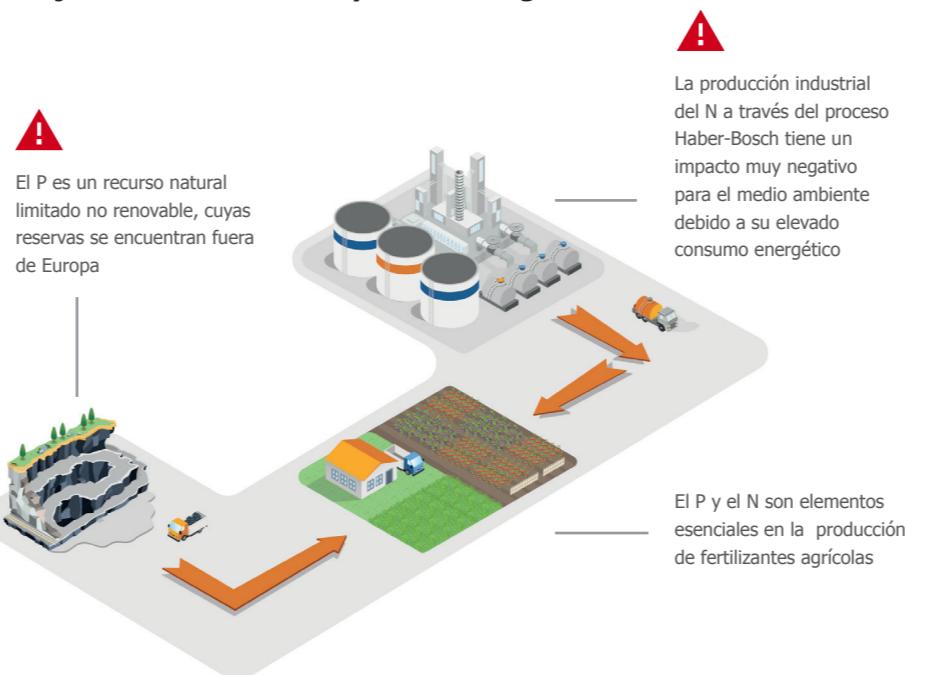
Hacia una gestión circular de los recursos: la recuperación y la reutilización de los nutrientes es un beneficio doble

Flujo convencional del N y el P en las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDAR)



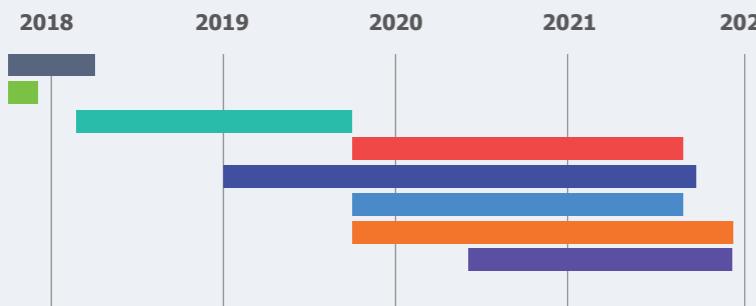
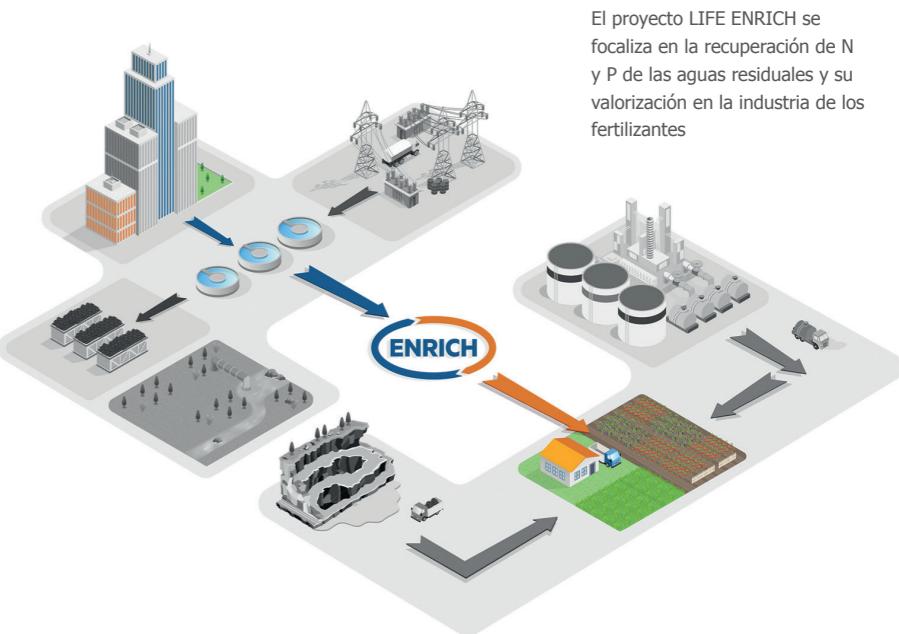
LIFE ENRICH es un proyecto europeo que tiene como principal objetivo contribuir a la economía circular a través de la recuperación de los nutrientes presentes en las aguas residuales y su posterior valorización en la industria de los fertilizantes. El proyecto llevará este objetivo a la práctica mediante el desarrollo de un tren de tratamiento innovador que integrará tecnologías de vanguardia.

Flujo convencional del N y el P en la agricultura



Esto permitirá recuperar Nitrógeno (N) y Fósforo (P), en forma de sales de amonio y estuvita, respectivamente, de las aguas residuales. Los productos obtenidos se mezclarán con el fin de obtener los fertilizantes más adecuados para los cultivos seleccionados. Paralelamente al desarrollo técnico, se elaborará el modelo de negocio para toda la cadena de valor del reciclaje de nutrientes.

El enfoque del LIFE ENRICH: hacia un flujo circular del N y el P



Caracterización de la EDAR de Murcia Este

Definición de los ensayos de campo: selección de los cultivos, metodología y plazos

Diseño y construcción del prototipo

Operación del prototipo e integración de los resultados

Definición de las mezclas óptimas y evaluación de su valor agronómico mediante ensayos de campo

Definición del modelo de negocio para España

Diagnóstico técnico, medioambiental y económico

Replicabilidad geográfica y transferencia de la cadena de valor