



**Inteligencia colectiva aplicado al sector del agua.
Campaña Ingenium Sacyr Agua**

Adolfo Sanz Álvarez
Jefe de Servicio Guadalajara
Departamento O&M

¿En qué consiste una campaña de ideación colectiva?





Esponsor
Campaña
orientada



Fases
Usuarios
Equipos Evaluación
Plataforma
Comunicación
Recompensas



Seguimiento
Actividades Impulso
Workshops
Comunicación
Soporte



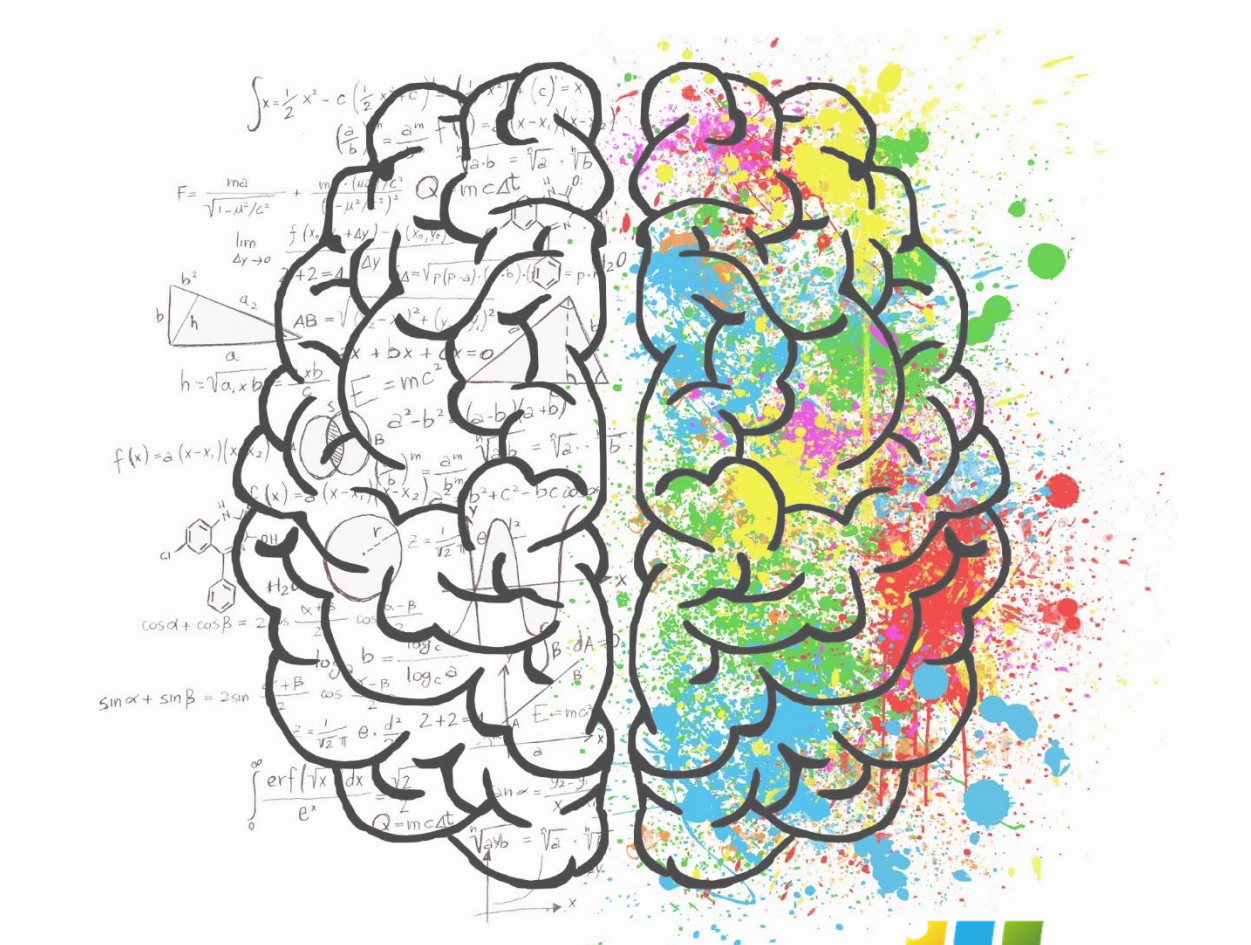
Fases de Evaluación
Comités de Expertos
Dirección Involucrada
Profundización ideas
finales



Puesta en valor
Visibilidad
Reconocimiento
Puesta en marcha



- 1 Obtener **buenas ideas** y realizar pilotos con las mejores.
- 2 Identificar y promover el **talento innovador**, reconociéndolo y formándolo
- 3 Establecer una **cultura de innovación** más fuerte





Sacyr ingenium

Inicio Retos



ES

Sacyr Ingenium

Sacyr Ingenium es nuestra plataforma de innovación para compartir nuevas ideas y sacar el máximo partido de la inteligencia de todas las personas que forman parte del Grupo Sacyr. Esta plataforma, cuyo nombre refleja nuestros valores de creatividad, talento, rigor e innovación, busca nuevas ideas sobre cómo lograr, dentro de la compañía, negocios más rentables y sostenibles mediante el uso de nuevas tecnologías y, de esta forma, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

[Ver más retos](#)



12ª Edición



¿Cómo incrementar el volumen de negocio asociado a nuestros actuales contratos por medio de las nuevas tecnologías o ideas innovadoras?





1. Biorefinería: Recuperación de bioplásticos y nutrientes a partir de lodos de edar





Residuos con alto contenido en **materia orgánica** fácilmente biodegradable



PROPUESTA DE VALOR

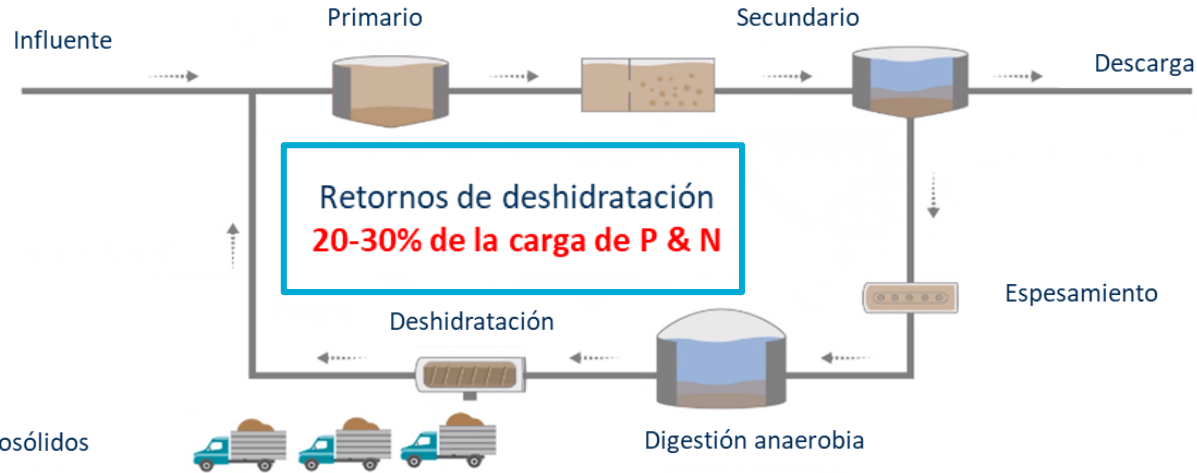
- Minimización de costes de **gestión de lodos**
- Ingresos por **venta del bioplástico**
- Mejora **huella de carbono** y **sostenibilidad** y en línea con **ODS**

Bioplástico (PHA)

- ✓ Origen biológico
- ✓ Biodegradable
- ✓ A partir de residuos
- ✓ Precio competitivo

Precio PHA: 7-10 €/kg





• Recuperación hasta 90% del P

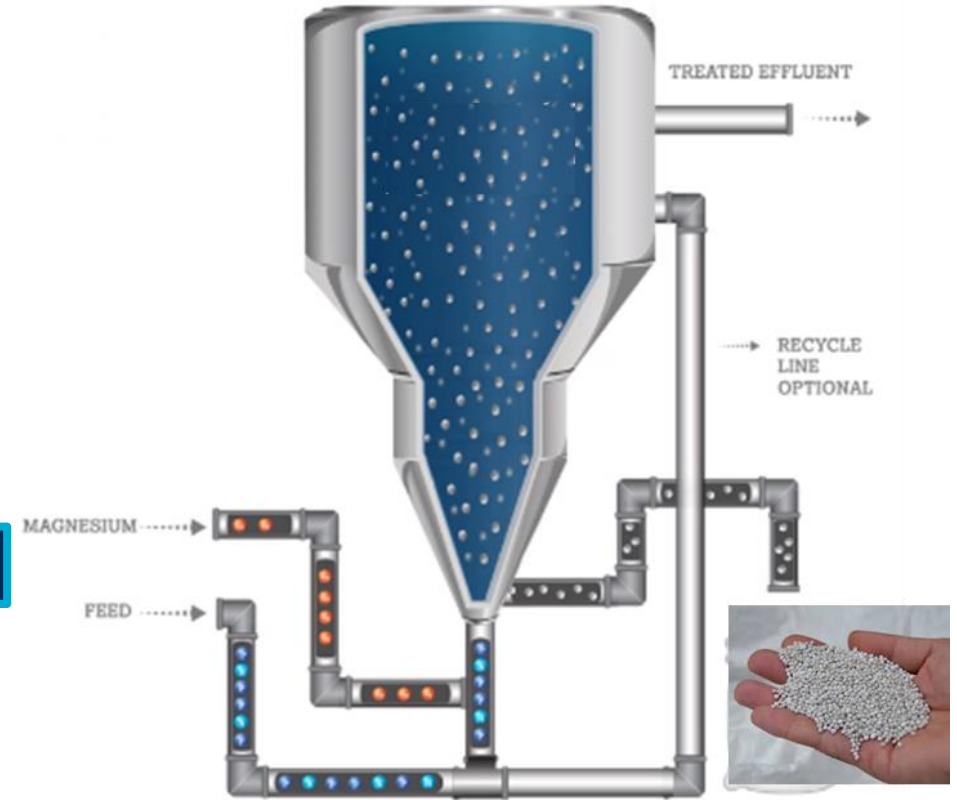
PROPUESTA DE VALOR

- Garantizar **cumplimiento de límites de vertido de P**
- Mejora de **costes de operación** (reducción de químicos)
- Venta de **fertilizante (estruvita)**
- Evitar **problemas operacionales** en línea de fangos
- Mejora de **huella de carbono y sostenibilidad** y en línea con **ODS**



Ideas seleccionadas

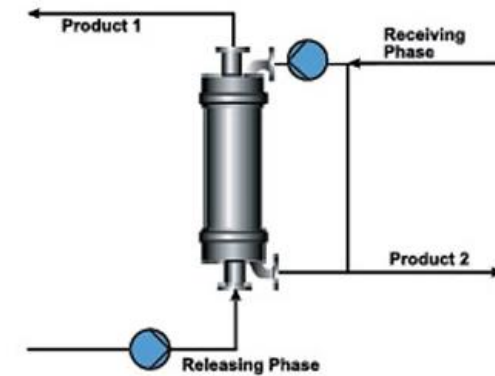
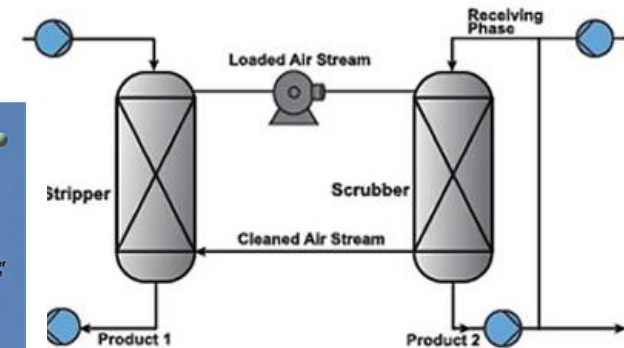
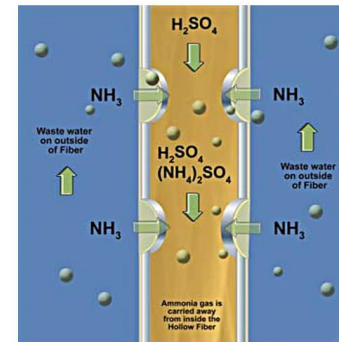
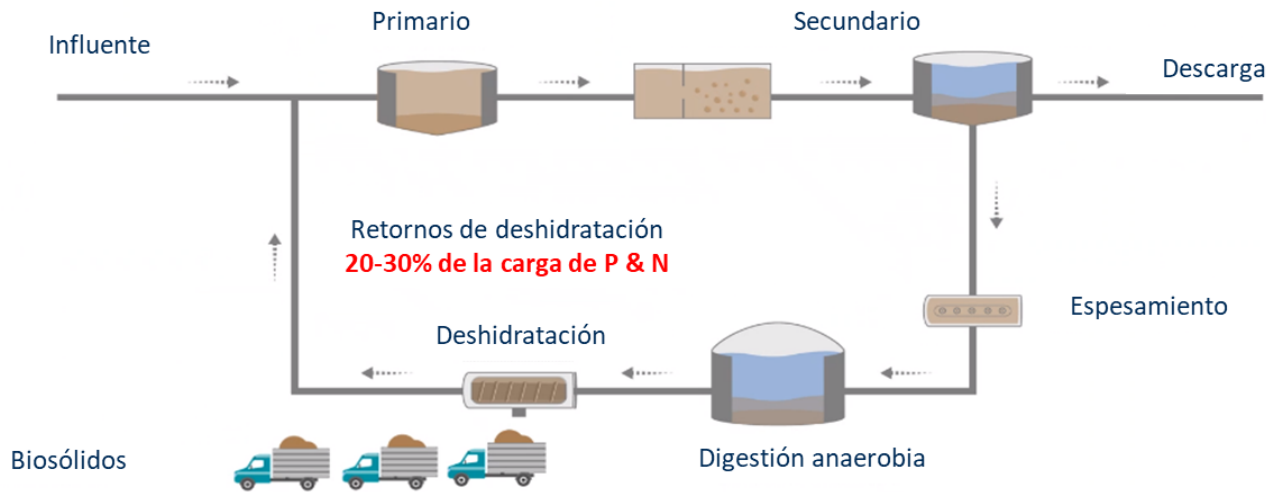
1.2 Recuperación de fósforo vía estruvita



MAP. Fosfato monoamónico de magnesio



1.3 Recuperación de nitrógeno vía sulfato amónico



Tecnologías:

- Stripping
- Contactores de Membrana

PROPUESTA DE VALOR

- Garantizar cumplimiento de **límites de vertido**
- Venta de **fertilizante**
- Mejora de **costes de operación** (consumo energético en línea de agua)
- Mejora de **huella de carbono y sostenibilidad** y en línea con **ODS**



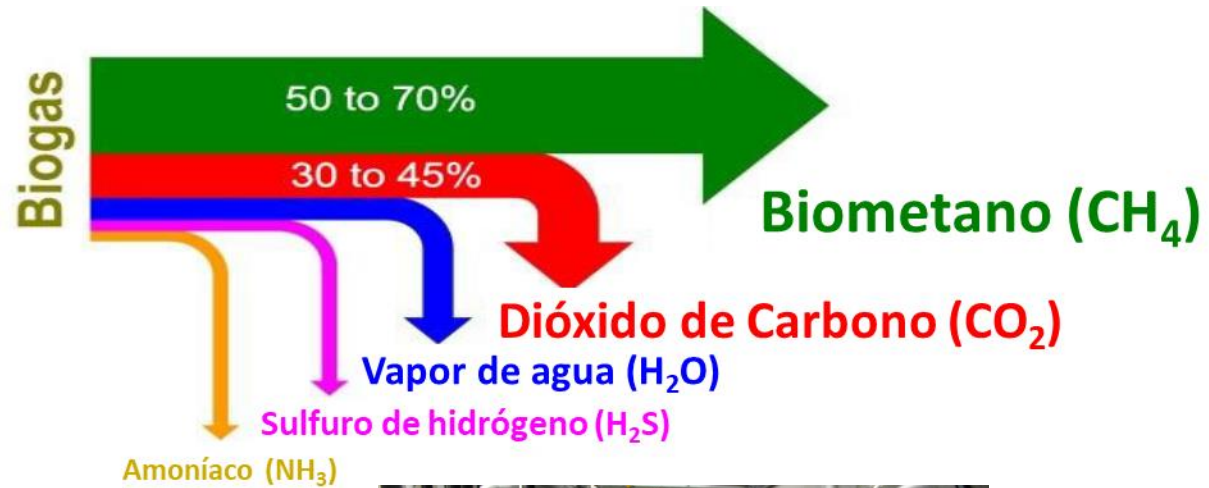
Sulfato amónico



2. Producción de biometano y CO₂ en depuradoras



2. Aprovechamiento de Biogás de EDAR para producción de biometano y CO2



Biometano (CH_4)

Dióxido de Carbono (CO_2)



2. Aprovechamiento de Biogás de EDAR para producción de biometano y CO₂

Uso de Biometano como combustible para vehículos de la explotación



Biometano (CH₄)

Dióxido de Carbono (CO₂)



Upgrading de biogás

Consumo de gasoil Guadalajara 47.948 €/año



Inyección a red



Ideas seleccionadas

Uso de CO₂ en desaladoras



Consumo de CO₂ en IDAM Águilas 1500 Tm/año x 180-400 €/Tm

2. Aprovechamiento de Biogás de EDAR para producción de biometano y CO2

PROPUESTA DE VALOR

- **Sustitución de gasoil** por Biometano
- **Autoconsumo. Independencia** del mercado energético
- **Venta** de excedentes de biometano
- **Producción de CO₂** para autoconsumo en desaladoras

BENEFICIOS AMBIENTALES Y A LA CIUDADANÍA

- Reducción de la **huella de carbono**, “Certificados Verdes”
- Mitigación de **emisiones de gases de efecto invernadero**
- Aporte de **biometano** al pool energético, **sustitución de GN fósil**
- **Generación distribuida** de gas
- **Energía limpia** (no genera residuos)
- Mejora de **sostenibilidad**
- **Economía circular**





3. Identificación de fugas y vertidos



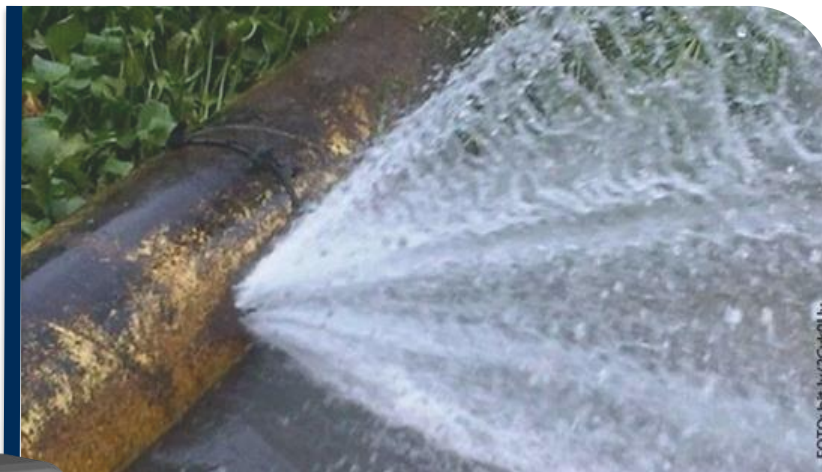
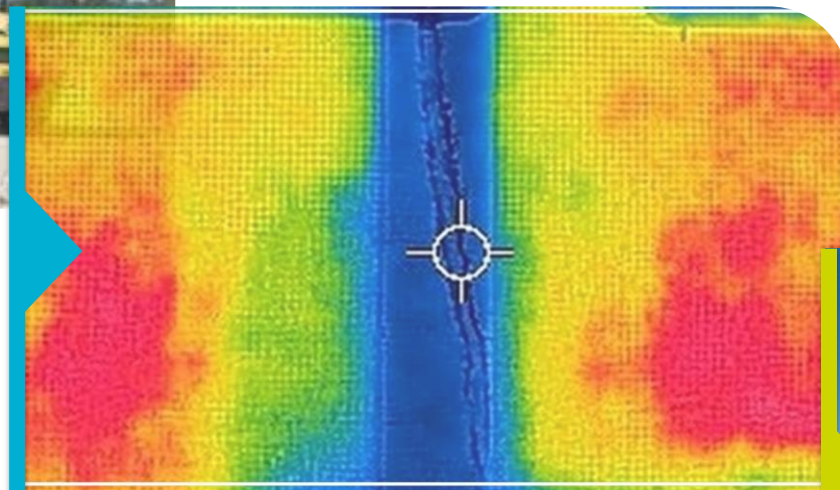


FOTO: bit.ly/2C9k0Uy

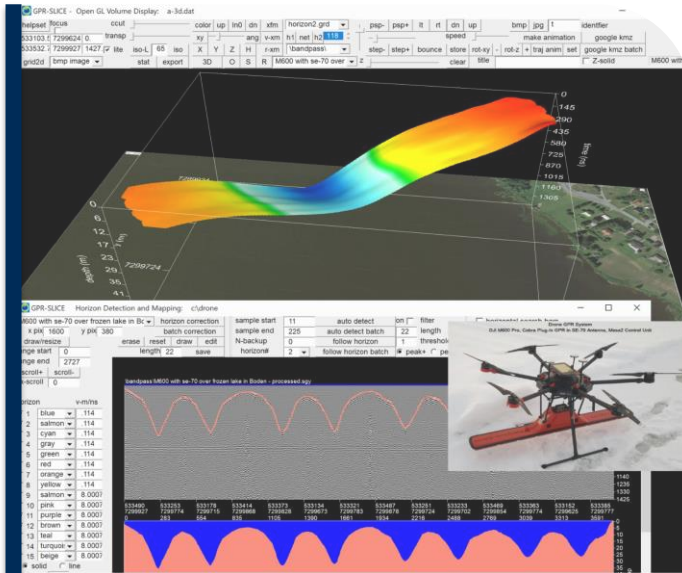






Ideas seleccionadas

3. Identificación de fugas y vertidos



1



2



3



4



1



2

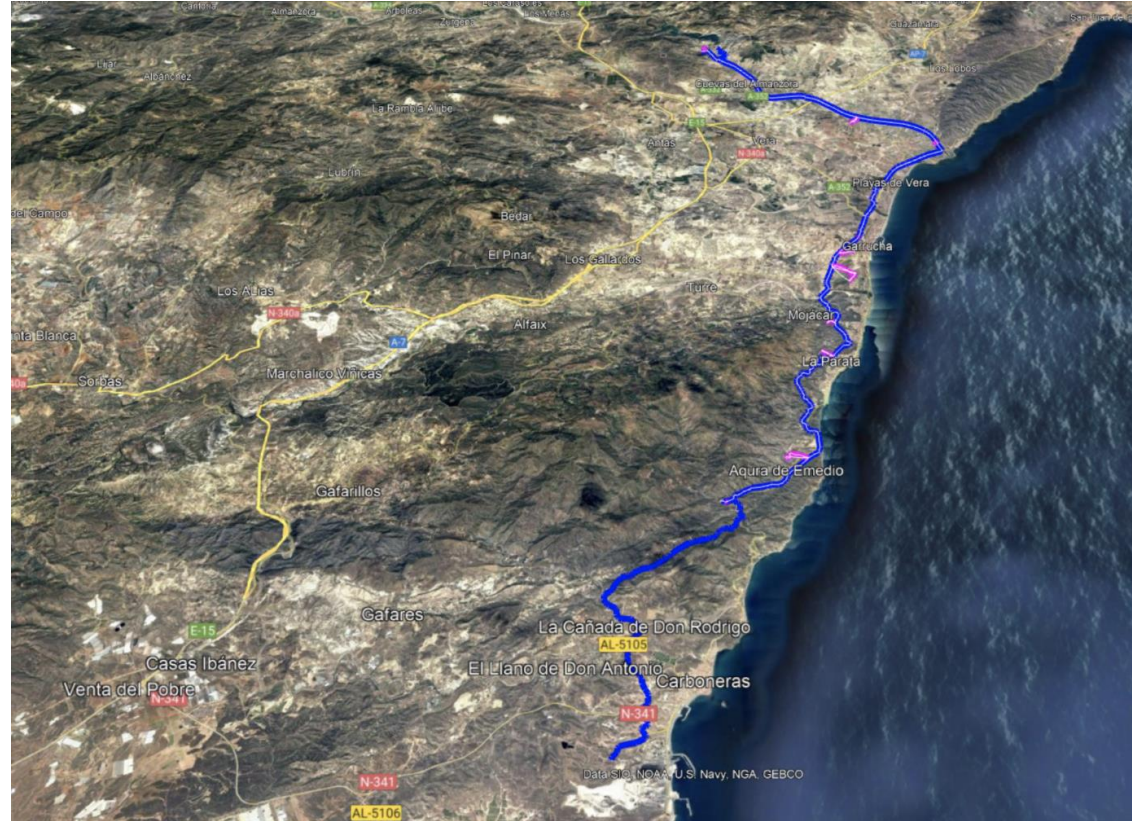


3



4





TÚ
FORMAS
PARTE
DEL
RETO

GRACIAS



Sacyr
ingenium

