



# PROYECTO RE-CARBÓN



## Investigación de métodos de adsorción de contaminantes mediante carbón activo regenerado y biochar

### Descripción del Proyecto

El proyecto RE-CARBÓN demostrará la viabilidad técnica y económica del proceso de regeneración de carbón activo agotado, así como la producción de biochar a partir de biosólidos de depuradora y biomasa forestal. Ambos productos se utilizarán en procesos de purificación de corrientes de agua y gaseosas.

En la actualidad, el carbón activo agotado se gestiona como un residuo, debiendo producirse nuevos materiales para su remplazo. Reutilizando los carbones activos agotados se consigue una reducción de residuos y de consumo de materias primas. También se produce un ahorro energético, al ser menor la energía consumida en la regeneración que en la activación de materiales vírgenes.

Los fangos generados en estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) y la biomasa forestal son las materias primas utilizadas en RE-CARBÓN para obtener biochar y promover nuevos modelos de economía circular en el ciclo del agua.

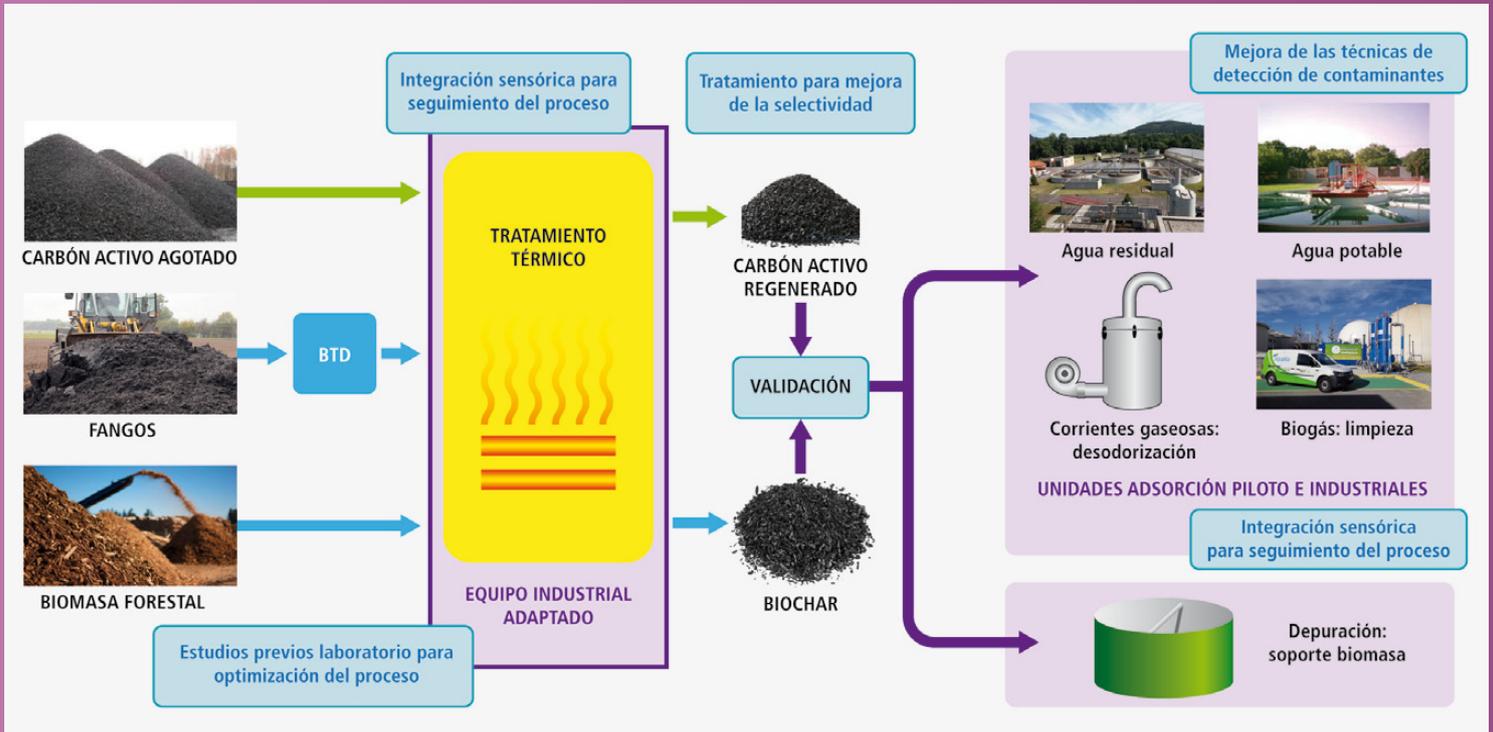
El carbón activo regenerado y el biochar se utilizarán como adsorbentes para eliminar compuestos indeseados en aguas residuales y potables. En aguas residuales, se evaluará la capacidad para eliminar microcontaminantes derivados de los plásticos y de productos farmacéuticos. En aguas potables, se estudiará la adsorción de plaguicidas, subproductos de desinfección, materia orgánica, geosmina y radiactividad. En RE-CARBÓN se desarrollarán también nuevas metodologías analíticas para



**Ubicación:** EDAR Grado (Asturias), EDAR Luarca (Asturias), ETAP Entralgo (Asturias)

**Duración:** Del 15 de julio de 2019 al 30 de septiembre de 2021

**Presupuesto Total:** 551.170,53 € **Aqualia:** 222.861,5 €



la detección de estos compuestos en agua potable.

Por su parte, la validación para el tratamiento de corrientes gaseosas tiene un doble enfoque: la eliminación de compuestos causantes de malos olores en EDAR, y el enriquecimiento y limpieza del biogás generado en el tratamiento de fangos, obteniendo biometano de alta calidad.

Complementariamente, en procesos de depuración, los materiales adsorbentes se utilizarán también como soporte de biomasa en una nueva generación de biorreactores de membrana.

La preparación de los adsorbentes se llevará a cabo en la planta demostrativa de pirólisis situada en Tineo (Asturias). En cuanto a la

validación de materiales, el proyecto incluye ensayos de laboratorio y la demostración a escala piloto e industrial en distintas EDAR y plantas de tratamiento de aguas potables operadas por Aqualia.

**ORGANIZACIONES PARTICIPANTES**

- INGEMAS (Grupo TSK)
- AQUALIA
- BIESCA INGENIERÍA
- ITC SISTEMAS



**ORGANIZACIONES COLABORADORES**

- INCAR (CSIC)
- CINN
- CTIC



**DETALLES DE LA AYUDA**

**Ayuda:** PROGRAMA RIS3-EMPRESA.  
**Organismo:** IDEPA.  
**Número expediente:** IDE/2019/000591.  
**Modalidad de la ayuda:** Subvención del 60% presupuesto.

**Financiación recibida**  
**Total:** 358.936,89 € €  
**Aqualia:** 133.716,9 €