



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: “Diagnóstico, evaluación y propuestas de mejora para la optimización del funcionamiento de la EDAR de Campillos (Málaga)”

Descripción general (resumen y metodología):

Asegurar el correcto funcionamiento de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDARs) durante su explotación supone uno de los desafíos más importantes al que se enfrentan las empresas u organismos responsables de estas instalaciones. La observación continua, el mantenimiento preventivo o el uso de herramientas que faciliten el diagnóstico y la optimización del proceso son de gran ayuda para obtener buenos rendimientos y asegurar el cumplimiento de los límites de vertido durante toda su vida útil.

Por este motivo, se hace necesario llevar a cabo revisiones periódicas de la EDAR, haciendo especial hincapié en las posibles limitaciones técnicas, problemas operacionales y obsolescencia de equipos e instalaciones. El presente Trabajo Fin de Grado se basa en la realización de una revisión exhaustiva y un diagnóstico completo de la situación actual de la EDAR de Campillos (Málaga), mediante el análisis de su configuración, diseño, procesos de tratamiento, datos de explotación y funcionamiento general de la instalación. A partir de esta evaluación, se identificarán los principales puntos críticos y oportunidades de mejora existentes en la planta de cara a la posible ampliación y reforma de la misma en un futuro próximo.

Como resultado final, se elaborará un informe técnico que incluya propuestas de optimización dirigidas a mejorar la eficiencia de los procesos de depuración, la gestión de fangos, el consumo energético, el control operacional, la calidad del efluente y la sostenibilidad global de la instalación, basándose en criterios técnicos, ambientales, económicos y normativos.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Los objetivos planteados para la elaboración del presente TFG se recogen a continuación:

1. Analizar la configuración actual y las principales características de la EDAR de Campillos.
2. Evaluar el funcionamiento de las distintas etapas de tratamiento a partir de la información disponible.
3. Identificar posibles limitaciones, ineficiencias o problemas de explotación.
4. Revisar el grado de adecuación de la instalación a los requisitos normativos actuales.
5. Proponer medidas de mejora y optimización técnica de los procesos de depuración.
6. Elaborar un informe técnico final que sirva como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en la gestión de la instalación.

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: LUZ MARINA RUIZ HERNÁNDEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE

Correo electrónico: luzmruiz@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: Mar Pérez Rebollo

Correo electrónico: marperezr@correo.ugr.es



TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos
Curso Académico 2026/2027

OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)

Departamento: **Ingeniería Civil**

Ámbito de Conocimiento: **Tecnologías del Medio Ambiente**

Título del TFG: **"Diagnóstico, evaluación y propuestas de mejora para la optimización del funcionamiento de la EDAR de Campillos (Málaga)"**

Tutor/a: **Luz Marina Ruiz Hernández**

Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras):

Asegurar el correcto funcionamiento de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDARs) durante su explotación, supone uno de los desafíos más importantes al que se enfrentan las empresas u organismos responsables de estas instalaciones. La observación continua, el mantenimiento preventivo o el uso de herramientas que faciliten el diagnóstico y la optimización del proceso son de gran ayuda para obtener buenos rendimientos y asegurar el cumplimiento de los límites de vertido durante toda su vida útil.

Por este motivo, se hace necesario llevar a cabo revisiones periódicas de la EDAR, haciendo especial hincapié en las posibles limitaciones técnicas, problemas operacionales y obsolescencia de equipos e instalaciones. El presente Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo realizar una revisión exhaustiva y un diagnóstico completo de la situación actual de la EDAR de Campillos (Málaga), mediante el análisis de su configuración, procesos de tratamiento, datos de explotación y funcionamiento general de la instalación. A partir de esta evaluación, se identificarán los principales puntos críticos y oportunidades de mejora existentes en la planta de cara a la posible ampliación y reforma de la misma en un futuro próximo.

Como resultado final, se elaborará un informe técnico que incluya propuestas de optimización dirigidas a mejorar la eficiencia de los procesos de depuración, la gestión de fangos, el consumo energético, el control operacional, la calidad del efluente y la sostenibilidad global de la instalación, basándose en criterios técnicos, ambientales, económicos y normativos.

Los objetivos planteados para la elaboración del presente TFG se recogen a continuación:

1. Analizar la configuración actual y las principales características de la EDAR de Campillos.
2. Evaluar el funcionamiento de las distintas etapas de tratamiento a partir de la información disponible.
3. Identificar posibles limitaciones, ineficiencias o problemas de explotación.
4. Revisar el grado de adecuación de la instalación a los requisitos normativos actuales.
5. Proponer medidas de mejora y optimización técnica de los procesos de depuración.
6. Elaborar un informe técnico final que sirva como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en la gestión de la instalación.

Tipo de TFG (señalar con una X):

- ☐ Trabajo de Investigación
☒ Trabajo Técnico/Profesional
☐ Trabajo Revisión Bibliográfica

Orientaciones básicas para el/la estudiante (en su caso):



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de
Ciencias

Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):

- ☐ Propuesto para su asignación entre los/las estudiantes matriculados/as.
- ☐ Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)
- ☒ Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún o alguna estudiante (TFG COMPROMETIDO) (2)

(1) Indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor/a perteneciente a dicha entidad:

(2) Indicar el nombre del/la estudiante promotor/a al/la que ha sido asignado/a el proyecto:

Mar Pérez Rebollo

Fecha:

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)