



## **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** PLANTA DE PRODUCCIÓN DE ÁCIDO PIROMÚCICO (FDCA)

**Descripción general** (resumen y metodología):

El cambio climático provocado por la contaminación es una de las principales preocupaciones a nivel mundial.

Uno de los causantes de la contaminación es el uso de materiales con diversos fines los cuales no sean reciclables al 100% o biodegradables como por ejemplo los plásticos. La contaminación por plásticos, de origen petroquímico, altera los hábitats, afecta a la vida animal terrestre y marítima, libera sustancias químicas contaminantes al suelo y afecta a la salud de las personas. Cabe destacar el impacto que tienen los plásticos de un solo uso entre los cuales se encuentran las bolsas, cubiertos y platos de este material.

Los europeos generamos alrededor de 25 millones de toneladas de plásticos todos los años de donde menos del 30% es reciclado y por ello uno de los objetivos de la Unión Europea es el reciclaje del 50% de los residuos plásticos para 2025, de tal forma que para 2030 todos los plásticos que se empleen sean reciclables, reutilizables o reparables. Con la nueva estrategia de seguimiento de los plásticos de la UE se conseguirá:

- Que el reciclaje sea una vía más económica para las empresas.
- Se acabarán con los residuos plásticos.
- Eliminación de desechos marinos.
- Fomentación de la inversión e innovación.
- Un incentivo para el resto del planeta.

Diversas empresas, entre otros actores, han comenzado a mostrar un gran interés en la investigación y la implantación de técnicas de producción con un fin de reciclar compuestos contaminantes o de la fabricación de compuestos renovables a la vez de que estos sean reciclables llegando a alcanzar una economía circular y un impacto ambiental casi nulo.

Este es el marco que propicia una entrada perfecta al FDCA también llamado ácido 2,5-furanodicarboxílico o ácido piromúcico el cual será el producto final de este proyecto académico. Se trata de un producto orgánico con un amplio conjunto de aplicaciones y capaz de sustituir al PTA (materia prima del PET) compuesto derivado de fuentes fósiles. Además, la producción de FDCA ayuda a la reducción del uso de energías no renovables, así como de la emisión de gases de efecto invernadero con mejores propiedades.

En este proyecto abordará el diseño y la implementación de una planta de FDCA de elevada calidad.

**Tipología:** Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

**Objetivos planteados:**

**Bibliografía básica:**

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

## **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** ALEJANDRO FERNÁNDEZ ARTEAGA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Correo electrónico:** jandro@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:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

El cambio climático provocado por la contaminación es una de las principales preocupaciones a nivel mundial.

Uno de los causantes de la contaminación es el uso de materiales con diversos fines los cuales no sean reciclables al 100% o biodegradables como por ejemplo los plásticos. La contaminación por plásticos, de origen petroquímico, altera los hábitats, afecta a la vida animal terrestre y marítima, libera sustancias químicas contaminantes al suelo y afecta a la salud de las personas. Cabe destacar el impacto que tienen los plásticos de un solo uso entre los cuales se encuentran las bolsas, cubiertos y platos de este material.

Los europeos generamos alrededor de 25 millones de toneladas de plásticos todos los años de donde menos del 30% es reciclado y por ello uno de los objetivos de la Unión Europea es el reciclaje del 50% de los residuos plásticos para 2025, de tal forma que para 2030 todos los plásticos que se empleen sean reciclables, reutilizables o reparables. Con la nueva estrategia de seguimiento de los plásticos de la UE se conseguirá:

- Que el reciclaje sea una vía más económica para las empresas.
- Se acabarán con los residuos plásticos.
- Eliminación de desechos marinos.
- Fomentación de la inversión e innovación.
- Un incentivo para el resto del planeta.

Diversas empresas, entre otros actores, han comenzado a mostrar un gran interés en la investigación y la implantación de técnicas de producción con un fin de reciclar compuestos contaminantes o de la fabricación de compuestos renovables a la vez de que estos sean reciclables llegando a alcanzar una economía circular y un impacto ambiental casi nulo.

Este es el marco que propicia una entrada perfecta al FDCA también llamado ácido 2,5-furanodicarboxílico o ácido piromúxico el cual será el producto final de este proyecto académico. Se trata de un producto orgánico con un amplio conjunto de aplicaciones y capaz de sustituir al PTA (materia prima del PET) compuesto derivado de fuentes fósiles. Además, la producción de FDCA ayuda a la reducción del uso de energías no renovables, así como de la emisión de gases de efecto invernadero con mejores propiedades.

En este proyecto abordará el diseño y la implementación de una planta de FDCA de elevada calidad.