



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2023/2024



Facultad de Ciencias

### PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

#### DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Determinación de etanol en alimentos para comprobar si cumplen con el estandar de calidad "Halal".		
CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup>	QA-23/24-08	TIPOLOGÍA <sup>(2)</sup>	A2

<sup>(1)</sup> A rellenar por la dirección del dpto que vendrá dado como: código del dpto-Nº de orden

<sup>(2)</sup> Al final del documento se encuentran las diferentes tipologías

OFERTADO POR	Profesor del Departamento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución	<input type="checkbox"/>

#### DATOS DE LA ENTIDAD (donde se va a realizar el TFG)

CENTRO (Departamento, institución o empresa)	DEPARTAMENTO DE QUIMICA ANALÍTICA. UNIVERSIDAD DE GRANADA		
DIRECCIÓN POSTAL <sup>(3)</sup>	Avda Fuentenueva s/n		
LOCALIDAD <sup>(3)</sup>	Granada	C.P. <sup>(3)</sup>	18071

<sup>(3)</sup> A rellenar en el caso de realizarse en una empresa

#### DATOS DEL TUTOR

<b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS	Isabel Borrás Linares		
DEPARTAMENTO	QUIMICA ANALÍTICA		
CARGO <sup>(4)</sup>	Profesora Ayudante Doctora		
TELÉFONO	958240795	E-MAIL	<a href="mailto:iborras@ugr.es">iborras@ugr.es</a>

#### Rellenar en caso de haber un segundo tutor

<b>TUTOR 2</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS	Antonio González Casado		
DEPARTAMENTO	QUIMICA ANALÍTICA		
CARGO <sup>(4)</sup>	Profesor Titular		
TELÉFONO	958240799	E-MAIL	<a href="mailto:agcasado@ugr.es">agcasado@ugr.es</a>
<b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

<sup>(4)</sup> Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

La comunidad musulmana establece como un hecho obligatorio la utilización y el consumo de bienes y productos alimenticios halal. El término halal (en árabe حلال, también transliterado ḥalāl o halaal) hace referencia al conjunto de acciones, prácticas y alimentos permitidos o aprobados por la religión musulmana. El término opuesto, aquel que expresa las prácticas "prohibidas" es "haram". En el ámbito alimentario, el sello Halal, es una garantía alimentaria para dicha comunidad puesto que implica aspectos espirituales, es decir inmateriales, que se encuentran vinculados fuertemente a la religión que procesa y a las normas que dictan de ella, implicando la obediencia a Alá. Para determinar qué alimentos se consideran halal o haram, se suele recurrir directamente a los versos del Corán. Así, las sociedades musulmanas en condiciones normales no deben consumir aquellos productos alimentarios que entre su composición incluyan ingredientes prohibidos en el Corán, siendo uno de ellos el alcohol etílico. El presente TFG aborda la determinación de etanol en productos alimentarios, no considerados bebidas alcohólicas, que aunque no lo indique la correspondiente etiqueta, pueden contener etanol por procesos fermentativos naturales.

### Objetivos.

- Seleccionar y comprar los tipos de alimentos objeto de estudio.
- Determinar el contenido de etanol en productos alimentarios seleccionados mediante cromatografía de gases.
- Comprobar si los productos son aptos para ser consumidos por la comunidad musulmana.

### Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.

Buscar documentación y normas relacionadas con el sello de calidad Halal.  
Muestrear y adquirir diferentes alimentos.  
Determinar el contenido de etanol mediante cromatografía de gases.  
Determinar si los alimentos analizados son aptos para el consumo de la comunidad musulmana.

---

**Una vez cumplimentado deberá ser enviado junto con el resto de las propuestas del departamento en formato pdf (Word transformado en pdf, NO escaneado) al correo: [gradoquimica@ugr.es](mailto:gradoquimica@ugr.es). El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.**

---

## TIPOLOGÍA<sup>(2)</sup>

- A.** Trabajos de investigación con orientación básica o aplicada, cuya temática se relacione con los contenidos de la titulación, como:
- A1.** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado, a partir de material ya disponible en los Centros.
  - A2.** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc.
  - A3.** Elaboración de guías prácticas relacionadas con la temática del Grado.
- B.** Trabajos científico-técnicos representativos del ejercicio profesional para el que capacita la titulación, como:
- B1.** Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.
  - B2.** Elaboración de un plan de empresa.
  - B3.** Simulación de encargos profesionales.
- C.** Trabajos bibliográficos (**C**)