



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: Microbiología

CÓDIGO DEL TFG: MIC-09

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Estudio de la localización subcelular de la proteína MXAN\_4937 de *Myxococcus xanthus*

**Resumen** (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

**A. INTRODUCCIÓN.** El análisis transcriptómico del ciclo de desarrollo de *M. xanthus* indica un elevado y mantenido nivel de expresión del gen MXAN\_4937. La proteína codificada por este gen muestra homología únicamente con proteínas encontradas en eucariotas y otras mixobacterias, sugiriendo un papel fundamental en este grupo bacteriano. La determinación de la localización subcelular de esta proteína puede proporcionar información sobre su función en la mixobacteria.

### B. OBJETIVOS

1. Diseñar un plásmido portador de una fusión entre el gen MXAN\_4937 y el que codifica una proteína roja fluorescente (*mcherry*).
2. Insertar el plásmido en el genoma de *M. xanthus* y comprobar la correcta ubicación del mismo.
3. Estudiar la localización subcelular de la proteína.

### C. PLAN DE TRABAJO

1. Obtención del plásmido portador de la proteína de fusión. Se clonará la secuencia del gen MXAN\_4937 y su región promotora en un vector portador de la secuencia codificante de la proteína fluorescente (*mcherry*). La proteína fluorescente quedará en disposición C-terminal respecto a la proteína de *M. xanthus*.
2. Obtención de la cepa de *M. xanthus* portadora de la fusión mediante electroporación del plásmido. El plásmido construido será introducido mediante electroporación en la cepa silvestre de *M. xanthus* y se verificará la cepa obtenida.
3. Determinación de la localización subcelular de la proteína MXAN\_4937. La cepa portadora de la fusión será observada en el microscopio de fluorescencia para establecer la localización subcelular de la proteína.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	<b>20 horas</b>
Exposición del trabajo	<b>10 horas</b>
Desarrollo del trabajo	<b>200 horas</b>
Preparación de la memoria	<b>70 horas</b>
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

**OFERTADO POR:**

Profesor/a del Departamento   
 Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución   
 Propuesto/Acordado por estudiante y profesora/a (\*)

(\*) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

**Apellidos:** García Fernández  
**e-mail institucional:** lauragfdez@correo.ugr.es

**Nombre:** Laura

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico   
 Trabajo experimental \*\*   
 Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

### 3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

**Apellidos:** Muñoz Dorado  
**Teléfono:** 958 243183

**Nombre:** José  
**e-mail:** jdorado@ugr.es

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

### TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

**Apellidos:** **Nombre:** **Empresa/Institución:**  
**Teléfono:** **e-mail:**