



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: FISIOLÓGÍA VEGETAL

CÓDIGO DEL TFG: FV-01

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Estudio de la prevalencia del efecto protector frente a metales pesados en plantas conferido por el hongo formador de micorrizas arbusculares *Glomus custos* tras años de subcultivo en medios artificiales.

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

**Introducción:** Las micorrizas arbusculares (MA) son simbiosis mutualistas establecidas entre la mayoría de plantas y un grupo de hongos del suelo, los hongos formadores de micorrizas (Glomeromycota). Uno de los beneficios destacables que las MA confieren a las plantas es incrementar su resistencia ante la presencia de metales pesados en el medio.

*Glomus custos* es una especie de hongo formador de MA aislada a partir de suelo de bancales cercanos al Río Tinto a su paso por Nerva (Huelva, España). Se demostró que este hongo permitía a la planta hospedadora resistir concentraciones de metales pesados hasta 5000 veces superiores a los soportados por plantas sin micorrizar. Desde su aislamiento en 2009 *G. custos* ha permanecido en cultivo *in vitro* continuo en medios artificiales sin metales pesados, por lo que se plantea si durante este tiempo habrá retenido o perdido sus capacidades de protección.

**Objetivo:** Estudiar la prevalencia de la capacidad de *G. custos* de conferir resistencia a plantas hospedadoras frente a metales pesados tras 8 años de subcultivos continuos en medios artificiales sin metales pesados.

**Plan de trabajo:**

- Realizar ensayos *ex vitro* con plantas micorrizadas o no por *G. custos* y regadas con diluciones seriadas de agua del Río Tinto (alta concentración de metales pesados) comprobando si el hongo continúa proporcionando a la planta capacidad de resistencia ante este estrés abiótico.
- Realizar cultivos monoxénicos de *G. custos* en medios con distintas diluciones del agua de Río Tinto para observar la resistencia conferida a la raíz en estas situaciones.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	20
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	250
Preparación de la memoria	29
<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 profesor/a ( )

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

**Apellidos:** Cano Romero

**Nombre:** Custodia Purificación

**e-mail institucional:** custodiacano1@correo.ugr.es

### 2. MODALIDAD:

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

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

**Apellidos:** Herrera Cervera

**Nombre:** José Antonio

**Teléfono:**

**e-mail:** jahc@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:** Bago Pastor

**Nombre:** Alberto

**Empresa/Institución:** Estación Experimental del Zaidín (CSIC)

**Teléfono:** 663780996

**e-mail:** alberto.bago@eez.csic.es