OFERTA DE PROYECTO DE TESIS DOCTORAL, AYUDAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORADO UNIVERSITARIO (FPU 2019)

Información General

Área de Investigación
CIENCIAS AGRARIAS
Centro/Instituto
CEBAS-CSIC
Grupo de Investigación
Grupo de Sostenibilidad de Sistemas Suelo Planta
Tema de investigación del grupo:
Sostenibilidad y rehabilitación de suelos
Provincia
Murica
Correo de contacto
rclemente@cebas.csic.es
Página Web de referencia
https://sites.google.com/site/sueloplantacebascsic/home

Detalles Sobre la Oferta

Referencia proyecto
Tema de Investigación:
Estudio de indicadores de rehabilitación de los servicios ecosistémicos de suelos contaminados con elementos traza mediante fito-tecnologías.
Ámbito (dentro del área de investigación):
CIENCIAS AGRARIAS, REHABILITACION DE SUELOS
Palabras Clave

Resumen del Proyecto (100-3000 palabras)

La actividad minera, el desarrollo industrial o un uso inadecuado de pesticidas y productos químicos en la agricultura ha dado lugar a la existencia en la actualidad de numerosos suelos contaminados con elementos traza (ET), que ocupan una superficie tan extensa que ha hecho necesaria la búsqueda de tecnologías de recuperación de bajo coste que puedan ser aplicadas a gran escala. Una de las más prometedoras es la fitorecuperación de suelos contaminados, basada en el uso de plantas, enmiendas y prácticas agronómicas para reducir o eliminar la toxicidad de los contaminantes en el suelo (conocidos como procesos de fito-estabilización o fito-extracción respectivamente). La mayor dificultad que han encontrado estos procesos a la hora de ser implementados en situaciones reales ha sido su falta de viabilidad por no ser del todo efectivos o por no ser económicamente rentables. Es preciso pues avanzar en el estudio de las posibilidades reales de aplicación de estas tecnologías haciendo uso del amplio conocimiento que se ha generado en los últimos años sobre las formas más efectivas de acondicionar los suelos y de la elección de las especies de plantas y la estrategia más adecuada para cada escenario. La evaluación de la eficacia global del proceso de recuperación de los suelos recuperados se hace igualmente esencial para la posible implementación de las fito-tecnologías como medidas realistas y efectivas de recuperación de suelos contaminados. En España existen numerosos emplazamientos contaminados por elementos traza, tanto mineros como agrícolas, cuya recuperación, estabilización o descontaminación es necesaria para preservar el medio natural, la seguridad alimentaria y la salud humana, además de ser una demanda general de la sociedad, que busca un medio ambiente más seguro y una mejor calidad de vida. La tesis doctoral buscaría la validación de distintos métodos de fito-recuperación de suelos contaminados con ET, para lo que investigaría el nivel de contaminación y sus posibles fuentes, y se elegiría el procedimiento más adecuado para la recuperación de cada escenario. Se seleccionarán los parámetros físicoquímicos y biológicos del suelo que mejor reflejen las mejoras en los servicios ecosistémicos de los suelos mediante la evaluación da su toxicidad y del riesgo medioambiental.