

Actuaciones Temáticas

Universidades Coordinadoras de la Propuesta: UCM y UPM

Título Actuación	Creación de un Centro de Apoyo a la Investigación en Degradación de Suelos y Alternativas de Uso		
Agregados participantes	CIEMAT, UPM, UCM, CBGP	Otras entidades	
Personal involucrado (indicar institución)	CIEMAT UCM (Veterinaria) UPM (ETSI de Ingenieros Montes) Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (UPM-INIA)		
Fecha de inicio	1-1-2010	Fecha de finalización	31-12-2013
Clúster	Cambio Global y Nuevas Energías	Otros clústeres	
Ámbitos de actuación	Docencia y EEES / Investigación / Transferencia		
Ubicación física	Campus de Moncloa (Edificio EBM)		
Infraestructuras involucradas	Laboratorios existentes e instalaciones de los grupos involucrados. Creación del Centro de Apoyo con los laboratorios e instalaciones de nueva creación detallados en esta propuesta		
Palabras clave	Degradación de suelos; Biotecnología; Biorremediación; Fitotecnologías, Usos de suelo, Contaminación, Biología Molecular		
<p>Objetivos:</p> <p>Actualmente, uno de los problemas medioambientales de gran impacto es el referente a la degradación y pérdida de los suelos. A esto hay que añadir que, tras la publicación del R.D. 9/2005 sobre suelos contaminados, se hace imprescindible conocer el estado de nuestro suelos, tanto para su conservación como para su recuperación en caso de estar considerados contaminados. En este contexto, los grupos implicados pertenecientes a CIEMAT, UCM, UPM y CBGP poseen una consolidada trayectoria de investigación y una gran experiencia en el área de la edafología, biotecnología, genómica, microbiología, así como en la recuperación y monitorización de emplazamientos. Con ello, se aborda la búsqueda de soluciones optimizadas en tecnologías para la evaluación y recuperación de suelos contaminados por actividades agrícolas, forestales, mineras e industriales. Estos grupos ya colaboran habitualmente en un contexto en el que se complementan sus trabajos de investigación, dándole una proyección de carácter transdisciplinar. Dicha colaboración podría verse reforzada y consolidada con la creación de este centro de investigación conjunto denominado Centro de Apoyo a la Investigación en Degradación de Suelos y Alternativas de Uso, en el cual se agruparían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de caracterización, evaluación y monitorización de suelos degradados (biosensores, FISH, microbiología, teledetección, toxicidad y disponibilidad de contaminantes, OMIC's, etc.). • Técnicas de recuperación de suelos degradados (enmiendas edáficas, biorremediación, fitorremediación, etc.). • Evaluación de impactos en el sistema suelo-planta (erosión, contaminación, incendios, cambio climático, etc.) así como su repercusión en la biodiversidad edáfica, tanto estructural como funcional. <p>La creación de dicho centro tendría un efecto sinérgico en los trabajos de los grupos implicados y permitiría el acceso a unos recursos que normalmente un solo grupo no tiene. Además, en el ámbito de la difusión de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tendría un punto de encuentro para la organización de eventos de carácter tanto docente como investigador. • Organización de cursos y participación en másteres internacionales. • Talleres, jornadas seminarios y/o congresos internacionales. • Formación de personal en un marco científico-tecnológico. <p>Esta iniciativa facilita el uso de instalaciones comunes, sin duplicar la investigación que ya vienen realizando los grupos participantes.</p>			



Título Actuación	Creación de un Centro de Apoyo a la Investigación en Degradación de Suelos y Alternativas de Uso
<p>Descripción de la actuación:</p> <p>Creación de un centro con las siguientes instalaciones de laboratorios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Laboratorio de microbiología y ecología de suelos.• Sala de microscopía (MEB, confocal).• Instalaciones para ensayos a escala piloto y preindustrial.• Laboratorio de biología molecular.• Laboratorio de estudio del medio rizosférico.• Laboratorio de análisis físico-químicos, biológicos y fisiológicos en suelos y vegetación.• Sala de estaciones de trabajo (work stations) para la gestión de geodatos.• Gabinete común de cartografía, SIG y teledetección aplicada a la edafología.• Sala de reuniones y actividades docentes (cursos, reuniones, conferencias y talleres).	
<p>Resultados relevantes esperados:</p> <p>La creación de este centro común de investigación permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none">• Afianzar y fomentar a medio plazo la colaboración existente entre los grupos implicados favoreciendo unos medios y espacios comunes para las tareas de investigación. Este centro permitiría trabajar de forma conjunta, abordando los problemas desde una perspectiva multidisciplinar, desde las diferentes aproximaciones y técnicas que aporta cada uno de los centros colaboradores, tal como requiere la complejidad de los escenarios que son objeto de estudio. En estas condiciones se podrán elaborar protocolos de trabajo en el área de los suelos degradados, desarrollar tecnologías novedosas de estudio y tratamiento de dichos suelos y proponer, cuando fuere necesario, alternativas sostenibles de usos. El fomento de la investigación y trabajo conjunto en un centro común hará que se puedan obtener resultados relevantes desde el punto de vista de los estándares internacionales.• Fomentar el trabajo en común entre grupos consolidados y complementarios, mediante el intercambio de ideas y la transferencia de conocimientos y técnicas.• Organizar cursos, seminarios y jornadas de divulgación de los avances y resultados que se obtengan.• Asesorar a empresas de los sectores biotecnológico y de ingeniería ambiental.	
<p>Justificación de la necesidad de la actuación:</p> <p>Los grupos implicados vienen desarrollando su actividad investigadora y docente en el área propuesta de forma continuada en los últimos años, apoyándose en propuestas de I+D+i y colaborando formalmente en proyectos de investigación o bien de forma puntual cuando se ha requerido. La experiencia de cada grupo es fundamental para afrontar los temas relacionados con la degradación del suelo (erosión, compactación, salinización, contaminación, impacto antropogénico, etc.) y la corrección de estos daños, si bien cada uno de los centros no abarca la totalidad de la problemática siendo necesaria la unión de la experiencia y especialización de todos ellos para la resolución científico-técnica del problema. Así se podrá dar respuesta al problema medioambiental que supone la pérdida de suelos y la degradación de este medio, siendo un bien insustituible y considerado no renovable. Asimismo, permitirá evaluar los usos de suelo adecuados, la correcta monitorización de las actuaciones y la recuperación y conservación de nuestro patrimonio edáfico.</p> <p>La creación de un Centro de Apoyo a la Investigación en Degradación de Suelos y Alternativas de Uso permitirá disponer de instalaciones comunes que permitan trabajar a escala piloto así como laboratorios y zonas de investigación de interés común y que, hoy por hoy, no pueden ser afrontadas por cada centro en particular. Por último, permitirá crear un marco común de divulgación y docente con personal altamente cualificado en los temas de la conservación, evaluación, monitorización y recuperación de suelos.</p>	
<p>Aspectos internacionales:</p> <p>Los grupos integrantes de la propuesta ya poseen una dilatada experiencia en la colaboración con grupos internacionales mediante proyectos y propuestas comunes de investigación, participación en foros, intercambio de personal y estancias en dichos centros (como por ejemplo: Stanford, Universidad de California, Universidad de West England, acciones europeas, etc.). Este hecho favorecerá el intercambio de personal y experiencias, así como la inclusión de este centro en propuestas internacionales.</p>	



Título Actuación	Creación de un Centro de Apoyo a la Investigación en Degradación de Suelos y Alternativas de Uso
<p>Asimismo, los integrantes tienen experiencia en la participación y la organización de eventos internacionales, que podría trasladarse a futuras iniciativas que partirían desde el nuevo centro propuesto. Por otro lado, los miembros participantes tienen una labor contrastada en la presentación de los resultados en foros internacionales y publicaciones con un alto índice de impacto. En el plano docente y a escala internacional, se organizarán cursos, conferencias, talleres y congresos para la divulgación y transferencia de los conocimientos y resultados obtenidos.</p>	
<p>Impacto esperado:</p> <p>La propuesta permite aunar los esfuerzos individuales realizados hasta la fecha por los diferentes grupos, así como crear un espacio de colaboración permanente y continuada entre sus integrantes. Con ellos se creará un grupo de expertos de excelencia dotándole de estabilidad y cohesión y aportando medios comunes para el desarrollo de las estrategias de resolución de los problemas relacionados con los suelos degradados. A su vez, esta integración de las capacidades en un marco común permitirá ser más competitivos ante propuestas de índole nacional e internacional. La creación de un grupo de excelencia en el cual participan investigadores de instituciones de reconocido prestigio como son el CIEMAT, la UCM y la UPM, junto con un centro singular como el CBGP, amplifica las posibilidades de éxito en convocatorias y la resolución de problemas medioambientales relacionados con los suelos. Por último, dotará de instalaciones necesarias para llevar a cabo las líneas de investigación conjuntas que no pueden ser financiadas por cada centro en particular, evitando así duplicidades y aunando esfuerzos e inversiones.</p> <p>Por otro lado, la cercanía de los centros implicados, la situación del nuevo Campus y la existencia de colaboraciones previas favorece el desarrollo de un centro como el propuesto.</p>	