

Título: Evolución impacto agro-ambiental por la transformación en riego y eficacia depuradora de humedales. (CGL2009-13410-C02-01)

Duración: 2010-2012

Equipo Investigador:

Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

J. Causapé, J. Lambán; J. Plata, A. Azcón; E Garrido.

Universidad de Tübingen (UT, Alemania)

C. Bürger, A. Pérez

Universidad de Zaragoza (UZ)

R. Abrahao

Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC)

J.J. Jiménez, F. Comín, C. Pedrocchi.

Resumen:

El regadío contribuye notablemente al aumento de la producción agraria, permite la diversificación de cultivos y proporciona cosechas más estables. No obstante, la agricultura de regadío también se identifica como la gran consumidora de agua y principal fuente de contaminación de los recursos hídricos.

Actualmente no hay un conocimiento suficientemente preciso del impacto agroambiental que puede llegar a generar la transformación de un nuevo regadío y las posibilidades de disminuirlo pues se carece de estudios de detalle que analicen la evolución del antes, durante y después de la transformación y evalúen alternativas que minimicen su impacto agroambiental.

Este proyecto propone la continuidad del seguimiento que desde 2003 se viene realizando en la cuenca del barranco de Lerma (750 ha, Zaragoza) que comenzó a regarse en 2006 y a fecha de hoy no está completamente transformada. El seguimiento y modelización tanto de la cantidad como de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas posibilitará un buen conocimiento del funcionamiento hidrogeológico del sistema. La evolución del impacto agroambiental se analizará mediante el desarrollo de balances de agua-contaminantes cuantificando los índices de contaminación propuestos en la aplicación informática EMR (Evaluador Medioambiental de Regadíos).

El impacto agroambiental también se medirá, como novedad en este proyecto, mediante los cambios sufridos en algunos componentes de la diversidad del área, tanto vegetal como animal en las zonas adyacentes a los humedales, tanto naturales como bajo cultivo. En éste último caso, la evaluación y cuantificación de las actividades y procesos relacionados con la dinámica de los ecosistemas, como por ejemplo la acumulación de carbono y el flujo de nutrientes en los que intervienen algunos organismos del suelo. Entre estos, como hormigas y lombrices se evaluarán también los efectos causados a través de las estructuras biogénicas que producen en el conjunto del sistema añadiendo una nueva perspectiva a esta solicitud.

El desarrollo de este proyecto pluridisciplinar permitirá abordar la problemática desde diferentes perspectivas y sus resultados de investigación ya han suscitado un gran interés por empresas-organismos que tienen competencias en el desarrollo de los planes de vigilancia ambiental de regadíos. Por último, el establecimiento de las relaciones entre los parámetros del paisaje y los humedales construidos aportarán una orientación útil en la restauración o creación de humedales con perspectiva multipropósito en cuencas agrícolas de la depresión del Ebro.