

Título: LOS SEDIMENTOS COMO REGISTROS DE CONTAMINACIÓN EN EL RÍO ANLLÓNS

Nombre: DEVESA REY, ROSA

Universidad: Universidad de Santiago de Compostela

Departamento: Edafología y química agrícola

Fecha de lectura: 18/03/2009

Programa de doctorado: Medio Ambiente e Recursos Naturais

Dirección:

- > **Director:** Francisco Diaz-Fierros Viqueira
- > **Director:** MARÍA TERESA BARRAL SILVA

Tribunal:

- > **presidente:** BELÉN RUBIO ARMESTO
- > **secretario:** María del Carmen Monterroso Martínez
- > **vocal:** MANUEL ARIAS ESTEVEZ
- > **vocal:** TERESA DE JESÚS SIMOES CAMPOS TAVARES
- > **vocal:** ROSA DEVESA REY

Descriptor:

- > GEOCRONOLOGIA Y RADIOISOTOPOS
- > SEDIMENTOLOGIA
- > GEOLOGIA AMBIENTAL

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

- > 2009deveslosse.pdf

Localización: BIBLIOTECA XERAL USC

Resumen: El río Anllóns fue declarado en 2004 como Área de Protección Especial de los Recursos Naturales por el decreto 72/2004, y también ha sido declarado como Área de Especial Conservación y Sitio de Importancia Comunitaria incluido en la red Natura 2000 y protegido por la ley 79/409/CEE. Entre sus singularidades se encuentra una amplia población de *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica*, una especie protegida de la familia de las Boragináceas, protegida por el RD 439/1990 y por la convención de Berna (RCL 1986/3023). Se localiza en la cuenca una antigua explotación minera, que estuvo en operación durante la época de los romanos, que volvió a ser explotada desde el 1895 hasta el 1910, con extracciones intermitentes después de este período. El área minera, junto con las actividades agrícolas y ganaderas de la zona, constituyen los principales problemas de contaminación de la cuenca, que influyen en la calidad del sistema sedimento-agua.

Así, el fósforo ha sido identificado como un contaminante en la cuenca. La presencia de este fósforo en exceso, tanto su contenido total como el biodisponible, influye negativamente en la calidad del sistema, favoreciendo el

crecimiento excesivo de fitoplancton que, en último término, puede ser causa de eutrofización del medio. Por otra parte, el elevado contenido de P en los sedimentos de fondo ejerce una importante influencia en la geoquímica del arsénico, debido a que el P compite con los sitios de adsorción favoreciendo la liberación del As hacia la columna de agua. A pesar de que el As aparece ligado a las fracciones menos móviles del sedimento, se ha comprobado su potencial toxicidad hacia los microorganismos, así como en organismos superiores (evaluado a través del biosensor PBET), aunque no parece ejercer ningún efecto fitotóxico.

En cuanto a la retención de contaminantes en los sedimentos de fondo, se han encontrado formaciones de pseudoarenoso, de forma más general, pseudopartículas. Son materiales muy alterados que se comportan como arcillas de gran tamaño y responsables de fenómenos de adsorción significativos. Estos materiales, de los que ya se conocía su existencia sobre suelos básicos de Galicia, se han encontrado también los sedimentos de fondo del río Anllóns y a los que se atribuye la elevada retención de contaminantes en los sedimentos localizados aguas abajo de Carballo.

Los metales presentes en sedimentos aparecen ligados fundamentalmente a materia orgánica y óxidos de hierro, aunque éstos últimos decrecen en importancia cuando los sedimentos se encuentran bajo influencia marina. En este caso, la fracción asociada a carbonatos aumenta en importancia. Por otra parte, se observa la influencia de la estacionalidad en la asociación de los metales con los sedimentos. Así, en períodos secos se observa un aumento de la fracción ligada a óxidos de hierro, mientras que cuando aumentan las lluvias, el efecto de la erosión se ve reflejado en los sedimentos con un aumento de la fracción ligada a materia orgánica. Por último, no se observan fenómenos de contaminación prolongados en el tiempo evaluados a través del estudio de perfiles verticales a excepción del As, cuyo perfil vertical refleja la influencia de las actividades mineras aguas arriba.