

## PROCEDIMIENTO PARA LA DEPURACION DE AGUAS CONTAMINADAS POR METALES E INSTALACIÓN CORRESPONDIENTE

### RESUMEN

El procedimiento de la invención comprende las etapas de: oxidación y precipitación de hierro, arsénico, molibdeno y vanadio, en un ambiente ácido; generación de alcalinidad y precipitación de los metales trivalentes en un ambiente neutro, la oxidación y precipitación de los metales trivalentes residuales, la generación de alcalinidad en un ambiente básico y precipitación de los metales divalentes, y neutralización del agua mediante el equilibrio natural con la atmósfera que permita el vertido a un cauce receptor. Dicho procedimiento se ejecuta mediante una instalación que comprende una laguna (1) receptora de las aguas contaminadas o efluente contaminado (7), un tanque de precipitación (2) con material reactivo y permeable que genera ambiente en condiciones neutras; una balsa de precipitación-decantación (4), un tanque de precipitación (5) que genera condiciones básicas, una laguna de neutralización (15) y unas cascadas de aireación (3, 6, 13), así como canales abiertos (8 y 8') para el trasiego de las aguas.

### TITULAR

Universidad de Huelva

**INVENTORES**

José Miguel Nieto Liñán

Jesús Carrera Ramírez

Tobias S. Rötting

Hans Sgier

Manuel A. Caraballo Monge

Carlos Ayora Ibáñez

Francisco Macías Suárez