

TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL DE UNA CANTERA DE PIEDRAS (CONTAMINANTES TÓXICOS)

Después de muchas pruebas a escala de laboratorio con agua residual de la cantera de piedras (lavado de escombros y de balastro de vías férreas), antes de instalar la planta con una capacidad de 50 m³/h, el cliente solicitó una prueba en campo con una capacidad de 0.5 m³/h para comprobar los resultados del laboratorio.

Las pruebas demostraron claramente que el tratamiento con **REDOXY** permite eliminar contaminantes que de otra forma no pudieron haber sido removido. Como resultado, tanto los materiales como el agua pueden ser reciclados.

Los estudios con **REDOXY** en el laboratorio se enfocaron en la eliminación de contaminantes tóxico. En este momento la remoción de sulfatos no recibió atención.

Después de la instalación de la planta de prueba el 20.07.2015, los primeros resultados obtenidos excedieron las eficiencias obtenidos en el laboratorio. Las pruebas definitivas han sido llevadas a cabo después de 2 semanas de operación por medio de un laboratorio certificado.

Las siguientes imágenes muestran unas impresiones del lavadero y de la prueba en campo.



Aquí se instaló la planta de prueba en campo.



La planta de prueba en campo con capacidad de 0.5 m³/h fue diseñada para determinar:

- Vida útil de Katalox Light y Catalytic Carbon
- Efecto de REDx y OXYx con diferentes concentraciones aplicados con un sistema de dosificación proporcional
- Medición de eliminación de contaminantes tóxico y turbiedad
- Determinación de la dosis mínima de REDx y OXYx para lograr una remoción de sulfatos

El nivel de pH es ajustado automáticamente. La prueba se condujo sin aplicación de ADSORBx y se repetirá en caso de que sea necesario.

Los parámetros son documentados después de cada etapa de tratamiento.



TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL DE UNA CANTERA DE PIEDRAS (CONTAMINANTES TÓXICOS)



La botella grande a la izquierda contiene el agua pre-tratada proveniente del lavadero.

La botella a la derecha contiene agua tratada por **REDOXY** despues de una hora de operación.

TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL DE UNA CANTERA DE PIEDRAS (CONTAMINANTES TOXICOS)



El frasco grande a la izquierda contiene el agua de retrolavado del filtro con **Katalox Light** después de 5 min. El frasco pequeño contiene el agua después de 10 minutos, nuevamente completamente clara.

La eficiencia de remoción del tratamiento **REDOXY** es inmensa considerando que se trata de una prueba de campo en las condiciones difíciles del lavadero de la cantera.



ENSAYO DE REMOCIÓN DE SULFATOS Y HERBIZIDAS DE LAS AGUAS RESIDUALES DE UNA CANTERA DE PIEDRAS

Planta para el lavado de escombros, balastro de vías ferreras y material de excavación como preparación para su reuso.



Extracción de las piedras

ETAPA 1

Lavadora, tanque de sedimentación y unidad de floculación.



ETAPA 2

Adición de floculantes.



ETAPA 3

Sedimentación

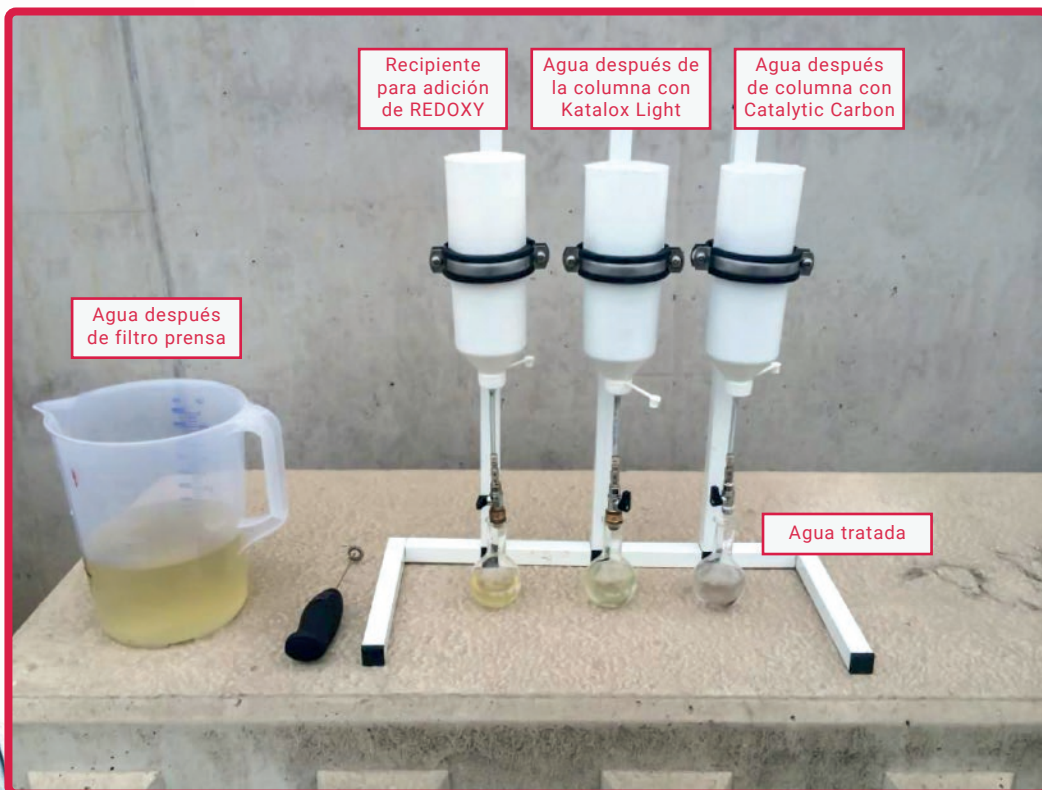


ETAPA 4

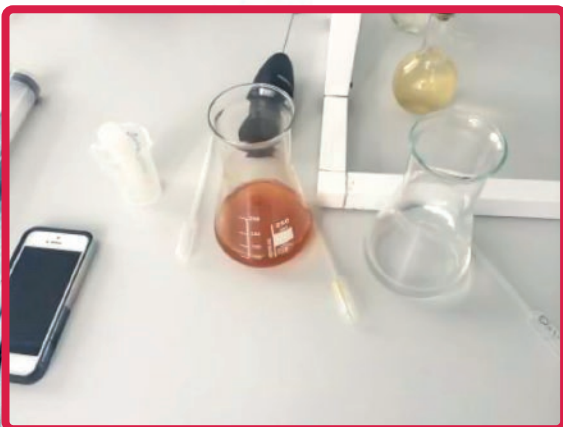
Salida de agua hacia filtro prensa lo cual estará tratado con REDOXY.



Contenedores con tanques para retorno de agua, floculación, sedimentación y filtro prensa



Soluciones de REDx y OXYx al 5%



Recipiente de reacción



RESULTADOS

Sulfato antes del tratamiento: 2000 mg/l

Sulfatos después del tratamiento: 500 mg/l

