

Recuperación de terrenos contaminados

Saneamiento de suelos contaminados, agua subterránea y aire del suelo

Introducción

Nuestro suelo, la base imprescindible para la vida del hombre, los animales y las plantas, está contaminado desde hace siglos debido a su uso intensivo en combinación con la aportación de contaminantes. Las fuentes de ello son, p. ej., depósitos antiguos o viejos emplazamientos, como áreas industriales y fabricas, así como enclaves militares. Además, existen daños puntuales, como los debido a fugas en tanques subterráneos o sistemas de tuberías, con la consecuencia de un suelo contaminado y agua subterránea impura.

Realizamos la recuperación de terrenos contaminados junto a la protección del suelo de manera preventiva, con el objetivo de restablecer la función del suelo y asegurarlo a largo plazo.

Toda la gama de saneamiento

PROMEA ofrece toda la gama de saneamiento del suelo y de antiguos depósitos:

- Cuando lo permiten las circunstancias se extrae el suelo (saneamiento ex-situ), siendo tratado on-site en carpas u off-site en plantas de saneamiento de suelos.

- Si, por motivos técnicos o económicos, las condiciones del enclave no permiten la excavación del suelo, la solución es un saneamiento del suelo in-situ, es decir, en el mismo suelo, en el lugar donde existe.

Procedimientos de saneamiento



Fig. 2: Procedimientos de saneamiento ofrecidos por PROMEA Gestión Medioambiental S.L.

Saneamiento in-situ

Según los requisitos, se determinan en pruebas de laboratorio y sobre el terreno los parámetros importantes para el saneamiento y los procedimientos adecuados para disminuir la contaminación.

El espectro de contaminantes determina si el tratamiento se realiza en el subsuelo mediante procesos biológicos, químico-físicos o por una combinación de ambos. Los procedimientos biológicos in-situ se basan en la disminución de contaminantes a través de los microorganismos, que ya existen en el suelo. La adición de oxígeno y nutrientes mejora las condiciones de vida de éstos y acelera así la descomposición efectiva de contaminantes orgánicos.

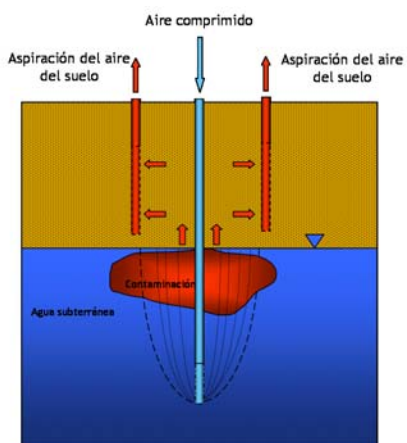


Fig. 3: Air Sparging: Ejemplo para un procedimiento In-situ combinando efectos de "stripping" de compuestos volátiles y aceleración de la degradación biológica



Tratamiento del suelo excavado: Saneamiento Ex-situ

Adaptado a los contaminantes y las características del suelo se elige uno de los procedimientos para el tratamiento en una planta móvil o fija:

- **TERRAFERM®** (*): Tratamiento biológico en pilas para el saneamiento de suelos contaminados con contaminación orgánica.

A través del acondicionamiento del suelo con materias estructurales y nutrientes se crean las condiciones óptimas para la descomposición controlada por microorganismos.

Hasta ahora se trataron más que 1 mio. de toneladas con el procedimiento TERRAFERM®.

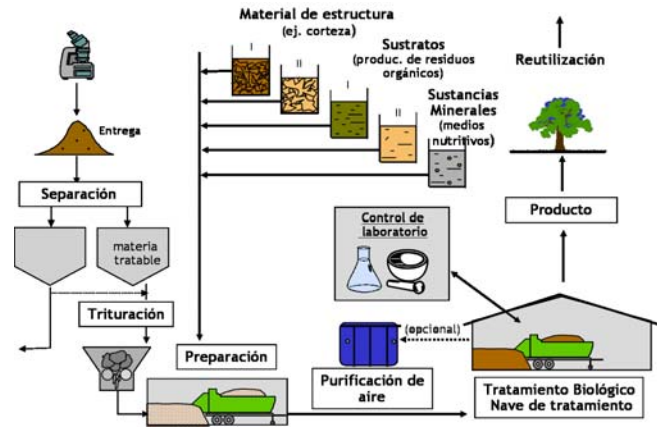


Fig. 4: Esquema del procedimiento TERRAFERM®

- **TERRALAVAR®** (*): Lavado del suelo para el saneamiento físico-químico de suelo contaminado con sustancias orgánicas e inorgánicas.

El procedimiento principalmente consiste en la transferencia de los contaminantes a la fracción fina y su separación.



Fig. 1: Planta móvil para el lavado del suelo TERRALAVAR®

- **DESORCIÓN TÉRMICA:** Tratamiento para la limpieza de suelos que estén sometidos a hidrocarburos de aceites minerales, grasas y aceites lubricantes.

(*): derecho de la propiedad industrial Kompostsysteme Nord GmbH

En resumen:

- PROMEA Gestión Medioambiental S.L. ofrece un amplio espectro de procedimientos para la recuperación de terrenos contaminados y tiene acceso a la experiencia de muchos años.
- Antes del saneamiento, se realiza la planificación completa del proyecto y, en caso necesario, pruebas en el lugar y en laboratorio.
- Se elija el procedimiento más adaptado a las circunstancias del lugar, los contaminantes y la situación del subsuelo para la aplicación más eficaz y económica.
- Servicios de ingeniería independientes comprueban el transcurso y el éxito del saneamiento.

