

Anatomía Típica de un Vertedero

Cubierta protectora

1 Vegetación de cubierta
A medida que se llenan las secciones del vertedero, se plantan pastos típicos del área y arbustos autóctonos y dichas áreas se mantienen como espacios abiertos. La vegetación es estéticamente agradable e impide la erosión del suelo subyacente.

2 Capa superior de tierra
Ayuda a apoyar y mantener el crecimiento de vegetación al retener la humedad y proveer nutrientes.

3 Cubierta protectora de tierra
Protege el sistema de cubierta del vertedero y retiene más humedad para ayudar a mantener la vegetación de la cubierta.

Sistema de cubierta compuesto

4 Capa de drenaje
Una capa de arena o grava o una malla de plástico grueso llamada geomalla drena la precipitación excesiva de la tierra de la cubierta para mejorar la estabilidad y ayudar a impedir la infiltración de agua a través del sistema de cubierta del vertedero. Se puede colocar una tela geotextil, de aspecto similar al fieltro, sobre la capa de drenaje para separar las partículas sólidas del líquido. Esto impide la obstrucción de la capa de drenaje.

5 Geomembrana
Una capa de plástico grueso forma una cubierta que impide que las precipitaciones excesivas entren al vertedero y formen lixiviado. Esta cubierta también ayuda a impedir el escape de gas del vertedero y, por lo tanto, se reducen los olores.

6 Arcilla compactada
Se coloca sobre los residuos para formar una cubierta cuando el vertedero alcanza la altura permitida. Esta capa impide que las precipitaciones excesivas entren al vertedero y formen lixiviado, y ayuda a evitar el escape de gas del vertedero y, por lo tanto, se reducen los olores.

Vertedero funcional

7 Cubierta diaria
Los residuos se cubren con seis a doce pulgadas de tierra u otro material aprobado al final de cada período de trabajo. La cubierta diaria reduce los olores, evita que se esparzan los residuos y ayuda a disuadir a los hurgadores.

8 Residuos
Al ser recibidos, los residuos se compactan en capas en un área pequeña para reducir el volumen ocupado dentro del vertedero. Esta práctica ayuda también a reducir los olores, evita que se esparzan los residuos y disuade a los hurgadores.

Nota Aclaratoria:

Esta ilustración muestra un corte transversal de las tecnologías de protección medioambiental estándar de los vertederos modernos. Si bien las tecnologías utilizadas en la mayoría de los vertederos son similares, la secuencia y tipo exactos de materiales pueden cambiar de un sitio a otro, dependiendo del diseño, ubicación, clima y geología subyacente.



(No diseñado a escala)

Sistema de recolección del lixiviado

El lixiviado es un líquido que se ha percolado a través de la basura depositada. Consiste principalmente en precipitación con una pequeña cantidad proveniente de la descomposición natural de los residuos. El sistema de recolección de lixiviado capta el lixiviado para que pueda ser transportado fuera del vertedero y ser tratado o eliminado correctamente. El sistema de recolección de lixiviado tiene los siguientes componentes:

9 Capa de captación del lixiviado

Una capa de arena o grava o una malla de plástico grueso llamada geomalla recolecta el lixiviado y permite que drene por gravedad a las tuberías de captación de lixiviado.

10 Filtro geotextil

Se puede colocar una tela geotextil, de aspecto similar al fieltro, sobre las tuberías de captación de lixiviado para separar las partículas sólidas del líquido. Esto impide la obstrucción de las tuberías.

11 Tuberías de captación del lixiviado

Tuberías perforadas, rodeadas por un lecho de grava, transportan el lixiviado recolectado a puntos bajos especialmente diseñados llamados sumideros. Bombas, situadas dentro de los sumideros, extraen automáticamente el lixiviado del vertedero y lo transportan a las instalaciones de manejo de lixiviado para su tratamiento o eliminación correcta.

Sistema de revestimiento compuesto

12 Geomembrana

Una capa de plástico grueso forma un revestimiento que impide que el lixiviado se escape del vertedero y entre al medio ambiente. Típicamente, esta geomembrana se construye de un tipo especial de plástico llamado polietileno de alta densidad o HDPE. HDPE es duro, impermeable y muy resistente al ataque de los compuestos que pueden estar presentes en el lixiviado. Esta capa también ayuda a impedir el escape de gas del vertedero.

13 Arcilla compactada

Está situada directamente debajo de la geomembrana y forma una barrera extra para impedir que el lixiviado se escape del vertedero y entre al medio ambiente. Esta capa también ayuda a impedir el escape de gas del vertedero.

14 Subsuelo preparado

El suelo original debajo del vertedero se prepara según sea necesario antes de comenzar la construcción del mismo.