

CASO HISTÓRICO

IMPERMEABILIZACIÓN

RELLENO SANITARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

TECNIAMSA



FECHA DE EJECUCIÓN: ENERO - OCTUBRE 2013

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: MUNICIPIO DE MOSQUERA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, COLOMBIA

ENTIDAD CONTRATANTE: TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA

PRODUCTOS UTILIZADOS: GCL, GEOTEXTIL NW 3000, GEOMEMBRANA HDPE 60 MILS LISA, TUBERÍA DE DRENAJE PERFORADA DE HDPE DE 6.

EL PROBLEMA

El cliente tenía la necesidad de impermeabilizar dos celdas de disposición final de residuos sólidos.

Debido a la necesidad de aprovechamiento del espacio con permiso ambiental para el proyecto, se requería ampliar la excavación de la celda a la mayor profundidad posible para ampliar el cono de disposición de materiales.

Para llevar a cabo la obra se tuvo que utilizar explosivos para las excavaciones de los taludes que tuvieron una profundidad de entre 7m y 12m sobre nivel de piso, con secciones de 3, 4 y 5 escalones para una altura total de entre 38 y 48 m sobre nivel de piso. Los taludes mencionados tienen inclinaciones muy cercanas a los 90 grados, lo que fue un gran reto para el equipo de TDM Colombia, puesto que la mayoría del trabajo es desarrollado en alturas.



LA SOLUCIÓN

El proyecto consistió en la impermeabilización de dos celdas de disposición final de residuos peligrosos, para lo cual TDM Colombia instaló GCL en la capa base, luego dos capas de geotextil no tejido, dos capas de geomembrana HDPE lisa con tres líneas de anclaje escalonadas y líneas de tubería de drenaje para lixiviados HDPE.

Debido a los efectos del viento sobre la geomembrana en talud se tuvo que usar fijaciones temporales de forma vertical sobre la cara de avance a través de ganchos metálicos.

BENEFICIOS DEL SISTEMA

El sistema, desarrollado por TECNIAMSA e instalado por TDM Colombia, busca ofrecer la mayor confiabilidad de aislamiento de residuos sólidos industriales contaminantes del subsuelo, reteniendo los lixiviados producidos y conduciéndolos mediante las tuberías de drenaje hacia la piscina de tratamiento de aguas residuales, así mismo recoger los gases producidos por la descomposición y evacuarlos de manera segura.

Las tres capas impermeabilizantes, (GCL y dos de Geomembrana) son barreras impermeables consecutivas de seguridad, que permiten una alta confiabilidad en el aislamiento total. De tal forma este sistema reduce la contaminación del suelo y permite un control de lixiviados.

