

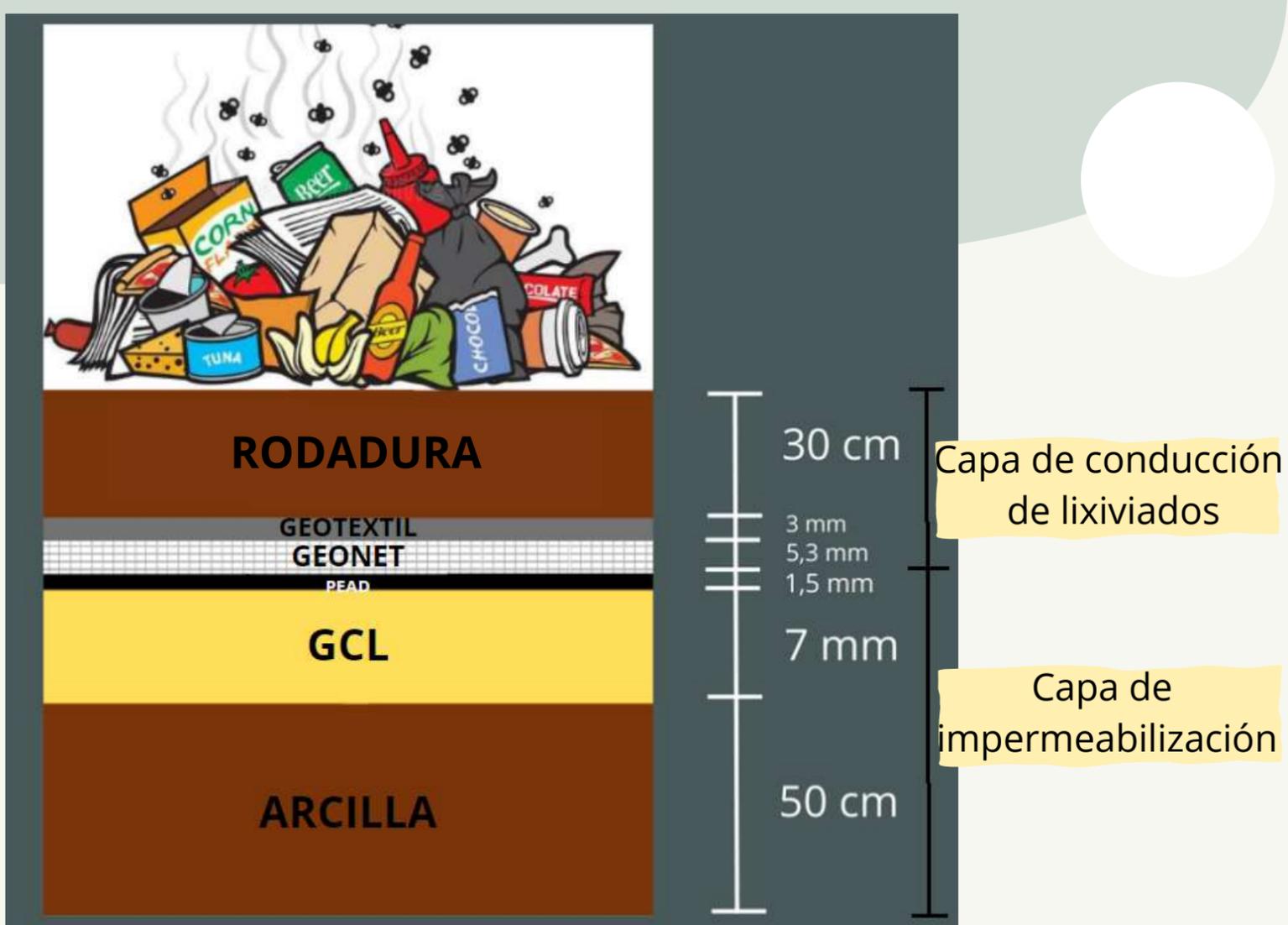
# CELDAS E Y F - MÓDULO 8

Relleno Sanitario Felipe Cardoso - Montevideo - Uruguay



## CAPAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

En la siguiente imagen se ilustran las diferentes capas utilizadas en las celdas E y F. Además se utilizó piedra y caños de PVC para la conducción de lixiviados.



## REALIZACIÓN

El proyecto fue realizado en el año 2022, entre los meses de enero a noviembre. La Intendencia de Montevideo fue la encargada del mismo.



# CELDAS E Y F - MÓDULO 8

Relleno Sanitario Felipe Cardoso - Montevideo - Uruguay



## Orden de colocación de capas:

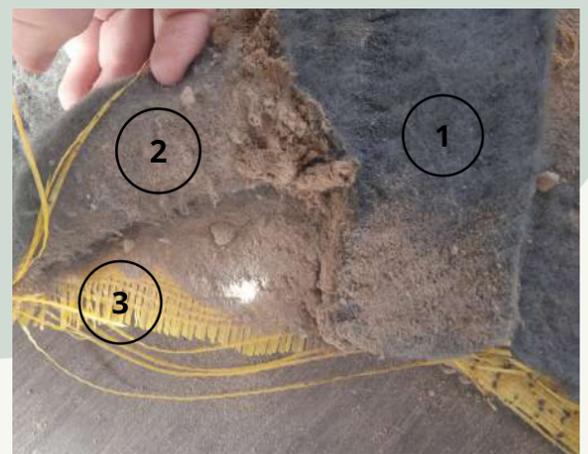
### ARCILLA



Barrera inferior del paquete de impermeabilización. Capa que evita el flujo de los líquidos al subsuelo. Espesor 50 cm.

### GCL

También llamada membrana bentonítica. Material que logra alta impermeabilización con bajo espesor: 7mm. Capa que evita el flujo de los líquidos al subsuelo. Equivale a 40 cm de arcilla.



① Capa superficial de geotextil no tejido

② Bentonita granulada para el sellado

③ Capa base de geotextil tejido de alta resistencia

### PEAD

Membrana de Polietileno de Alta Densidad. Primer barrera destinada a evitar el descenso del agua hacia el subsuelo. Espesor 1.5 mm.



### GEONET

Malla plástica que facilita el escurrimiento de los líquidos. Espesor 5.3 mm.



### GEOTEXTIL

Es un tejido permeable y flexible de fibras sintéticas, principalmente polipropileno y poliéster. Protege de daños a la membrana PEAD (400 gr/m<sup>2</sup>). Espesor 3mm.



### RODADURA

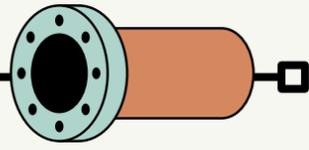
Capa de 30 cm de suelo que asegura el tránsito y operación segura sobre los geosintéticos.

Arcilla+GCL+PEAD componen la capa impermeable del relleno

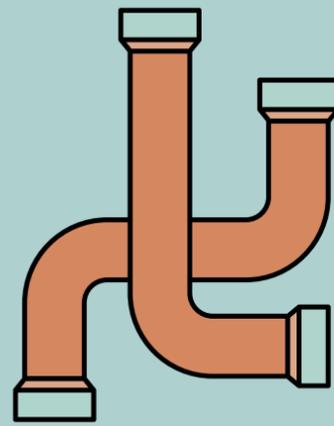
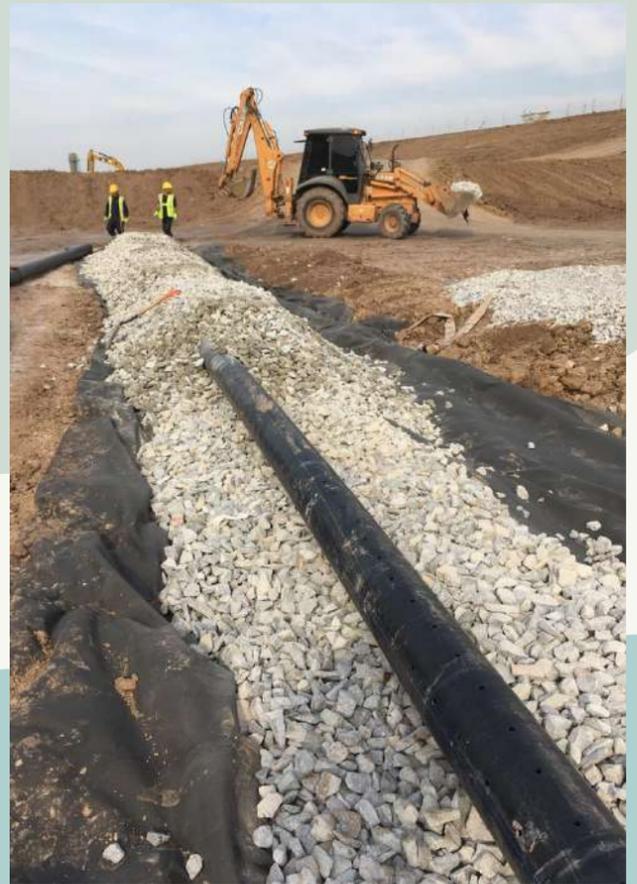


# CELDAS E Y F - MÓDULO 8

Relleno Sanitario Felipe Cardoso - Montevideo - Uruguay



Por encima del sistema de impermeabilización, se colocan los drenes para la conducción de lixiviado. Estos se construyen con caños perforados y piedras que lo rodean.



El lixiviado que se produce en la celda es conducido por drenes y cañerías hasta la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL).

A medida que se va ganando altura en el relleno sanitario, con la disposición de residuos, se van instalando drenes y cañerías para captar biogas, que es conducido a la Planta de Tratamiento de Biogas (PTB)

