

MECANICA Y TRATAMIENTO DE SUELOS

TRABAJO PRACTICO 12

CAPITULO ESTABILIDAD DE TALUDES

Ejercicio 1. Empujes de Suelos

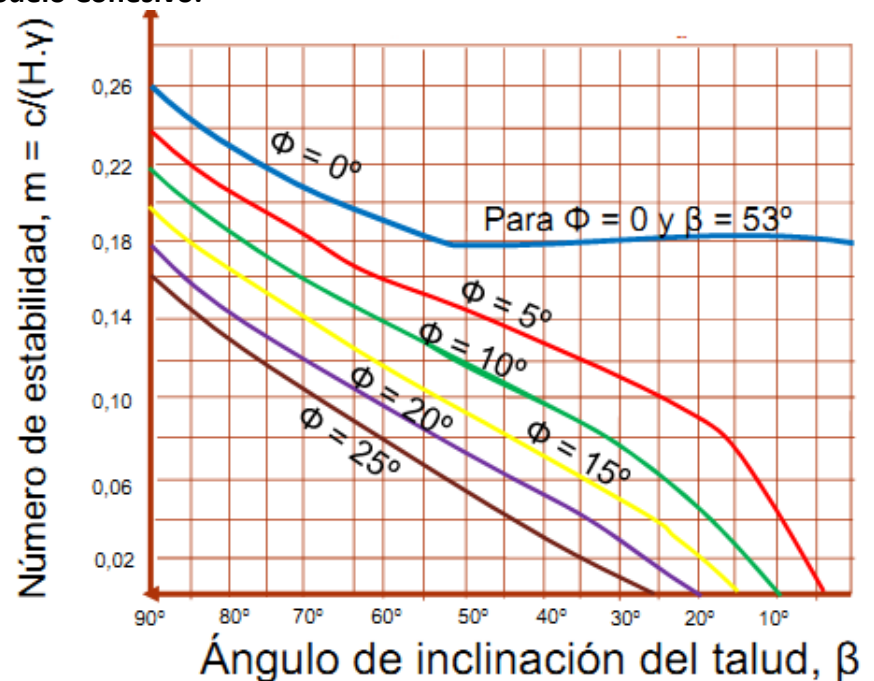
ESTABILIDAD DE TALUDES.

Ejercicio Nº1. Talud infinito.

Se evalúa la construcción de un talud con pendiente media de 1v:2h. El material que lo conforma es un limo arenoso, con las siguientes propiedades: cohesión 5 kPa, ángulo de fricción 20° , peso unitario húmedo 17 kN/m^3 . Qué factor de seguridad tiene este talud, en el caso de evaluación de condición de “talud infinito”?

Ejercicio Nº 2. Método de Taylor. Suelo Cohesivo.

Se pretende construir un talud, empleando un suelo cohesivo. Los parámetros del suelo son: cohesión 30 kPa, fricción 0° , peso unitario húmedo 19 kN/m^3 . El talud tiene una altura de 3,5 metros, y el factor de seguridad admisible es igual a 1,50. Qué pendiente debe tener el talud?



Ejercicio Nº 3. Método de Taylor, Suelo Cohesivo.

Se pretende acumular material en depósito de estériles. La pendiente con la que se construye el talud es igual a 1v:2,5h. El material que forma el depósito tiene las siguientes propiedades: peso unitario húmedo $17,5 \text{ kN/m}^3$, cohesión 35 kPa, ángulo de fricción 0° .Cuál es la máxima altura del talud para estos parámetros?. El factor de seguridad requerido es igual a 1,75.

Ejercicio Nº 4. Método de Taylor.

En cuánto cambia la altura máxima del talud, si al suelo anterior se le agrega arena, y sus parámetros característicos son: cohesión 25kPa, fricción 30° , peso unitario húmedo $18,5 \text{ kN/m}^3$.