

7.3. Parámetros característicos de los suelos típicos

A continuación se entregan algunos parámetros de suelos típicos, sólo a título de referencia. Estos deben ser corroborados por un especialista en cada caso individual.

Temas tratados	7.3.1. Presiones de contacto admisibles 7.3.2. CBR (Razón de soporte California) 7.3.3. Angulo de fricción interna y peso unitario global 7.3.4. Taludes de excavación y relleno
-----------------------	---

7.3.1. PRESIONES DE CONTACTO ADMISIBLES

Los siguientes valores son rangos de presiones admisibles estáticas, para condiciones normales, de algunos tipos de suelos.

TABLA N° 3

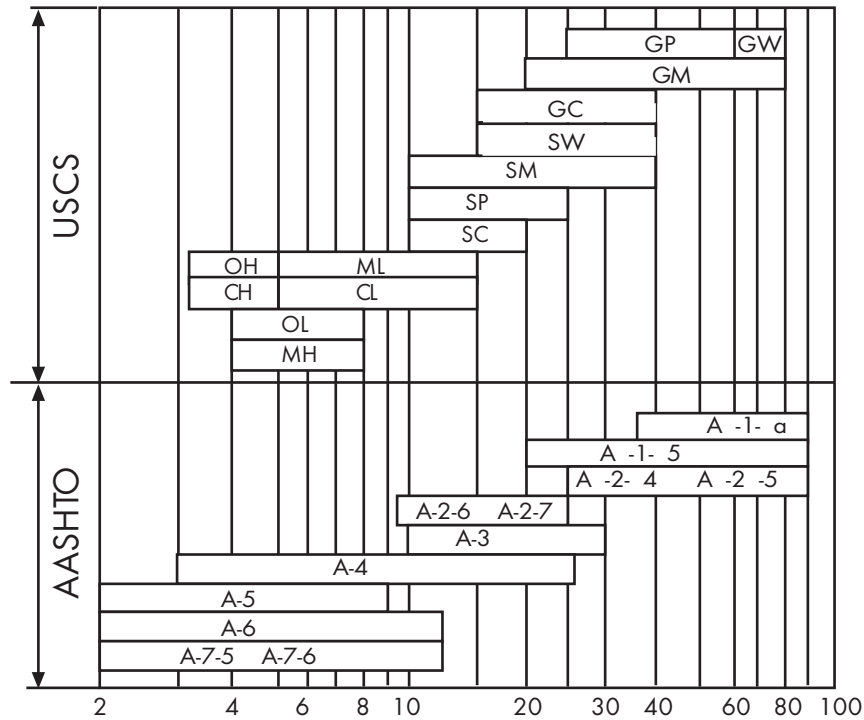
TIPO DE SUELO	PRESIÓN ADMISIBLE (kgf/cm ²)
Roca sana masiva	30 _ 40
Roca fracturada	10 _ 20
Roca alterada, roca blanda	2 _ 10
Gravas gruesas, limpias y compactas	6 _ 8
Gravas gruesas, limpias y sueltas	4 _ 6
Gravas medias o finas, limpias y compactas	4 _ 6
Gravas medias o finas, limpias y sueltas	3 _ 4
Arenas gruesas o medias compactas	3 _ 4
Arenas gruesas o medias sueltas	2 _ 3
Arenas finas y compactas	2 _ 3
Gravas y arenas arcillosas o limosas firmes	1 _ 2
Arcillas o limos firmes	1,0 _ 1,5
Arcillas o limos medios	0,5 _ 1,0
Arcillas o limos blandos	0,2 _ 0,5

OBSERVACIÓN:

En caso de sollicitaciones eventuales, sísmicas o de construcción, los valores pueden aumentarse en un 30%.



7.3.2. CBR (RAZÓN DE SOPORTE CALIFORNIA)



En el cuadro se entrega una relación entre el tipo de suelo y el CBR de cada uno de ellos. Se incluye clasificación para el sistema USCS y AASHTO.

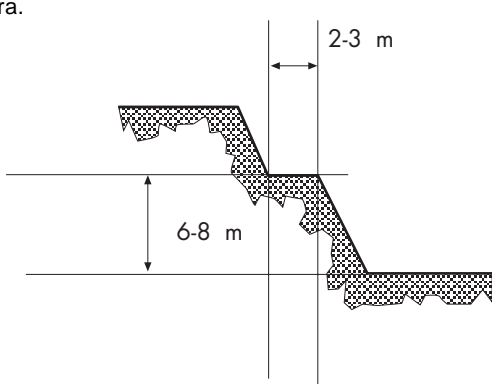
7.3.3. ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA Y PESO UNITARIO GLOBAL

Valores típicos de estos parámetros (pueden ser utilizados en diseños preliminares)

TABLA N° 4

TIPO DE SUELO	PESO UNITARIO GLOBAL (t/m^3)		ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA	
	Húmedo	Sumergido	Húmedo	Sumergido
Arenas medias y finas	1,90	1,05	35°	35°
Arenas gruesas y gravas	2,00	1,10	40°	40°
Enrocados	2,10	1,20	45°	45°
Limos arcillosos y arcillas arenosas	2,00	1,05	25°	20°
Arenas limosas y arenas arcillosas	2,10	1,20	30°	30°

7.3.4. TALUDES DE EXCAVACIÓN Y RELLENO

LABOR	TALUD (H:V)	OBSERVACIONES
EXCAVACIÓN	1,5 : 1	Aplicable a todo tipo de suelos, para taludes definitivos.
	1 : 1,5	<p>Aplicable a todo tipo de suelos, para taludes transitorios, siempre que no sobrepasen los 6 m de altura; para alturas mayores deben hacerse bermas de 2 a 3 m cada 6 a 8 m de altura.</p>  <p style="text-align: center;">FIG. 3</p> <p>Taludes más verticales deben ser determinados por un especialista en mecánica de suelos.</p>
RELLENOS	2 : 1	<p>Es aplicable a todo material y para cualquier altura (en caminos se utilizan generalmente taludes 1,5 : 1 (H:V))</p> <p>Taludes más verticales pueden hacerse dependiendo del tipo de material y de la altura de terraplén, sin embargo, deben ser determinados por un especialista en mecánica de suelos.</p>