

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE DINÁMICA DE SUELOS Y PROCESOS GRAVITACIONALES

FORMATO DE ESTIMACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD A DESLIZAMIENTO DE LADERAS

Sitio: _____

Ubicación: _____

Fecha: _____

Realizó: _____

Revisó: _____

Longitud (E) X: a: _____ b: _____ c: _____

Coordenadas GPS Latitud (N) Y: _____

Z (msnm): _____

FACTORES TOPOGRÁFICOS E HISTÓRICOS.

Factor	Intervalos o categorías	Atributo relativo	Observaciones	Calificación		
				a)	b)	c)
Inclinación de los taludes	Más de 45°	2.0	Estimar el valor medio. Úsese clinómetro.			
	35° a 45°	1.8				
	25° a 35°	1.4				
	15° a 25°	1.0				
	Menos de 15°	0.5				
Altura	Menos de 50 m	0.6	Desnivel entre la corona y el valle o fondo de la cañada. Úsese nivelaciones, planos o cartas topográficas. Niveles dudosos con GPS.			
	50 a 100 m	1.2				
	100 a 200 m	1.6				
	Más de 200 m	2.0				
Antecedentes de deslizamientos en el sitio, área o región	No se sabe	0.3	Reseñas verosímiles de lugareños.			
	Algunos someros	0.4				
	Sí, incluso con fechas	0.6				

FACTORES GEOTÉCNICOS

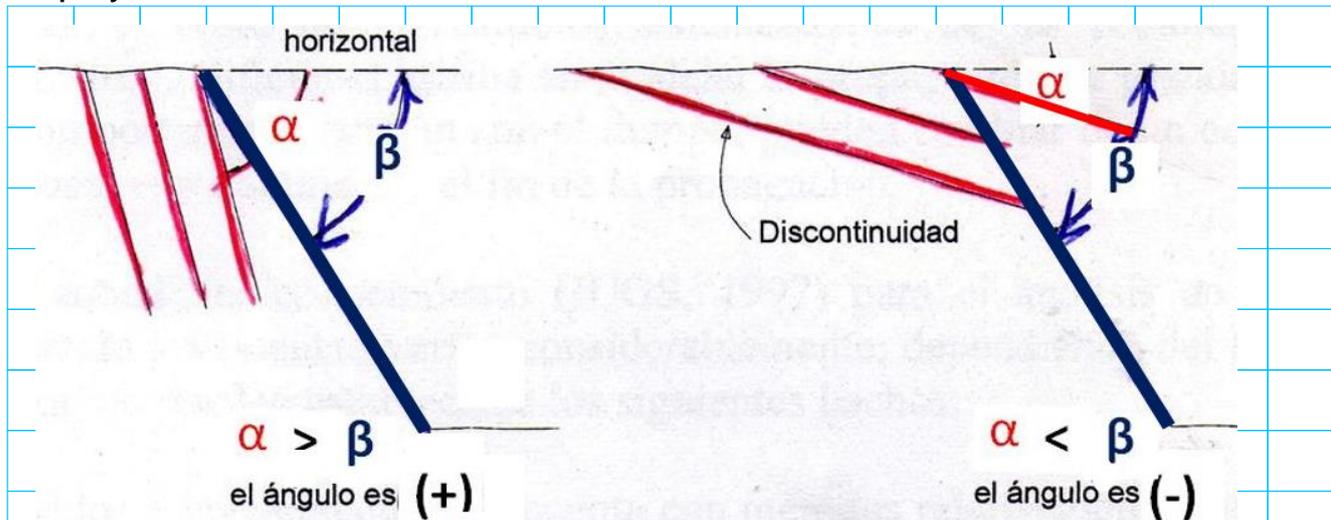
Tipo de suelos o rocas	Suelos granulares medianamente compactos a sueltos. Suelos que se reblandecen con la absorción de agua. Formaciones poco consolidadas.		1.5 a 2.5	Vulnerables a la erosión; o suelos de consistencia blanda.			
	Rocas metamórficas (pizarras y esquistos) de poco a muy intemperizadas.		1.2 a 2.0				
	Suelos arcillosos consistentes o arenolimosos compactos.		0.5 a 1.0	Multiplicar por 1.3 si está agrietado.			
	Rocas sedimentarias (lutitas, areniscas, conglomerados, etc.) y tobas competentes.		0.3 a 0.6	Multiplicar por 1.2 a 1.5, según el grado de meteorización.			
	Rocas ígneas sanas (granito, basalto, riolita, etc.).		0.2 a 0.4	Multiplicar por 2 a 4 según el grado de meteorización.			
Espesor de la capa de suelo.	Menos de 5 m	0.5	Revisense cortes y cañadas; o bien, recúrrase a exploración manual.				
	5 a 10 m	1.0					
	10 a 15 m	1.4					
	15 a 20 m	1.8					
Echado de la discontinuidad.	Menos de 15°	0.3	Considérense planos de contacto entre formaciones, grietas, juntas y planos de debilidad. Ver figura 5.8.				
	25 a 35°	0.6					
	Más de 45°	0.9					
Ángulo entre el echado de las	Más de 10°	0.3	Ángulo diferencial positivo si el echado es mayor que la				
	0° a 10°	0.5					

Aspectos estructurales en formaciones rocosas	Ecuador de las discontinuidades y la inclinación del talud.	0°	0.7	Ecuador es mayor que la inclinación del talud. Ver figura 5.9.			
		0° a -10°	0.8				
		Más de -10°	1.0				
	Ángulo entre el rumbo de las discontinuidades y el rumbo de la dirección del talud.	Más de 30°	0.2	Considerar la dirección de las discontinuidades más representativas.			
		10° a 20°	0.3				
		Menos de 5°	0.5				
FACTORES GEOMORFOLÓGICOS Y AMBIENTALES							
Evidencias geomorfológicas de "huecos" en laderas contiguas	Inexistentes		0.0	Formas de conchas o de embudo (flujos).			
	Volúmenes moderados		0.5				
	Grandes volúmenes faltantes		1.0				
Vegetación y uso de la tierra	Zona urbana		2.0	Considérese no sólo la ladera, sino también la plataforma en la cima.			
	Cultivos anuales		1.5				
	Vegetación intensa		0.0				
	Vegetación moderada		0.8				
	Rocas con raíces en sus fracturas		2.0				
	Área deforestada		2.0				
Régimen del agua en la ladera	Nivel freático superficial		1.0	Detectar posibles emanaciones de agua en el talud.			
	Nivel freático inexistente		0.0				
	Zanjas o depresiones donde se acumule agua en la ladera o la plataforma		1.0				
SUMATORIA							

Estimación del grado de la amenaza de deslizamiento

Grado	Descripción	Suma de las calificaciones
5	Susceptibilidad muy alta	Más de 10
4	Susceptibilidad alta	8.5 a 10
3	Susceptibilidad moderada	7 a 8.5
2	Susceptibilidad baja	5 a 7
1	Susceptibilidad muy baja	Menos de 5

Croquis y notas



Vertical blue line on the left side of the page.

Vertical blue line on the left side of the page.