

FORMATO PARA INVENTARIO DE MOVIMIENTOS EN MASA

IMPORTANCIA*

Alta

Media

Baja

ENCUESTADOR*

FECHA EVENTO*

FECHA REPORTE*

INSTITUCIÓN*

COD. GRUPO

COD. SIMMA

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

POR DIVISION POLITICA

COORDENADAS GEOGRAFICAS

REFERENTES GEOGRAFICOS

DOCUMENTACION

PLANCHAS

FOTOGRAFIAS AEREAS

Departamento*

Municipio*

Vereda*

Sitio*

Lat (GMS)*

Long (GMS)*

Altura*

Proyeccion: Magna *

PLANCHAS

AÑO

ESCALA

EDITOR

Nro Vuelo

Nro Foto

Año

Escala

Editor

ACTIVIDAD DEL MOVIMIENTO

EDAD

ESTADO

ESTILO

DISTRIBUCIÓN

DESCRIPCION

ESTRUCTURA

ORIENTACIÓN

ESPACIAMIENTO (m)

< 1 año

21-30 años

1-5 años

31-40 años

6-10 años

41-60 años

11-15 años

61-80 años

16-20 años

> 80 años

Activo

Reactivado

Suspendido

INACTIVO

Latente

Abandonado

Estabilizado

Relicto

Complejo

Compuesto

Múltiple

Sucesivo

Único

Retrogresivo

Avanzado

Ensanchado

Confinado

Creciente

Decreciente

Móvil

Nota: Incluir minimo origen de la roca,(I,M ó S) Edad, Fm, Litologia y estratigrafia, suelos

ESTRUCTURA

DR

BZ

>2

2-0.6

0.6-0.2

0.2-0.06

<0.06

Planos de Estratificación

Foliación

Diaclasas

Falla

Discordancia

Esquistosidad

NOTA: DR: Dirección de buzamiento, BZ: Buzamiento

CLASIFICACIÓN DEL MOVIMIENTO

TIPO MOVIMIENTO

SUBTIPO MOVIMIENTO

TIPO MATERIAL

HUMEDAD

PLASTICIDAD

Caída

Volcamiento

Deslizamiento

Flujo

Propagación Lateral

Reptación

Deform. Gravit. Profundas

Caída de roca

Caída de detritos

Caída de tierras

Volcam. flexural de roca

Volcam. de roca

Volcam. macizo rocoso

Desliz. rotacional

Desliz. traslacional

Desliz. en cuña

Desliz. traslacional en cuña

Desliz. traslacional planar

Avalancha de rocas

Flujo de detritos

Flujo de lodo

Desliz. por flujo

Avalancha de detritos

Flujo de tierra

Crecida de detritos

Flujo de turba

Desliz. licuación de arena

Desliz. licuación de limo

Desliz. licuación detritos

Desliz. licuación roca fracturada

Propag. lateral lenta

Propag. lateral licuación

Reptación de suelos

Soliflucción

Geliflucción (en permafrost)

Roca

Detritos

Tierra

Lodos

Turba

Mojado

Muy Húmedo

Húmedo

Liger. húmedo

Seco

Alta

Media

Baja

No plástico

NOTA: 1: Primer movimiento. 2:

ORIGEN SUELO

TIPO DEPOSITO (Origen suelo sedimentario)

VELOCIDAD

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN*

Residual

Sedimentario

Coluvial

Volcánico

Aluvial

Eolico

Glacial

Lacustre

Marino

Extr. rápido (>5 m/s)

Muy rápido (>3 m/min)

Rápido (>1.8 m/hr)

Moderado (>13 m/mes)

Lento (>1.6 m/año)

Muy lento (>16 mm/año)

Extr. Lento (<16 mm/año)

Hutchinson, 1988

Varnes, 1978

Cruden v Varnes, 1996

Hungr et al., 2001

MORFOMETRIA

GENERAL

DIMENSIONES DEL TERRENO

DEFORMACIÓN TERRENO

GEOFORMA

Diferencia de altura corona a punta (m)

Longitud horizontal corona a punta (m)

Fahrböschung (grados)

Pendiente de ladera en Post-falla (grados)

Pendiente de ladera en Pre-falla (grados)

Dirección del movimiento (grados)

Azimut del talud (grados)

Ancho de la masa desplazada Wd (m)

Ancho de la superficie de ruptura Wr (m)

Longitud de la masa desplazada Ld (m)

Longitud de superficie de ruptura Lr (m)

Espesor de la masa desplazada Dd (m)

Profundidad de superficie de ruptura Dr (m)

Longitud total L (m)

Volumen inicial (m3)

Volumen desplazado (m3)

Área inicial (Km2)

Área total afectada (Km2)

Run up (m)

Distancia de viaje (Km)

MODO

Ondulación

Escalonamiento

SEVERIDAD

Leve

Media

Severa

CAUSAS DEL MOVIMIENTO

INHERENTES

CONTRIBUYENTES - DETONANTES

Material plástico débil

Material sensible

Material colapsible

Material meteor. físicamente

Material meteor. químicamente

Material fallado por corte

Material fisurado y agrietado

Orientación desfav. de discontinuidades

Contraste de permeabilidad de materiales

Contraste de rigidez de materiales

Meteoriz. por descongelamiento/deshielo

Meteoriz. por expansión/contracción

Movimiento tectónico

Sismo M ____ E ____ De ____ P ____

Erupción volcánica

Lluvias (mm) 24h ____ 48h ____ 72h ____ Mes ____

Viento

Deshielo

Avance/Retroceso de glaciales

Rompimiento de lagos en cráteres

Rompimiento de presas

Desembalse rápido de presas

Erosión pata del talud por glaciares

Socavación pata del talud por corriente agua

Socavación pata del talud por oleaie

Socavación de márgenes de ríos

Erosión Pluvial

Carga en la corona del talud

Erosión subterránea (disolución, tubificación)

Irrigación

Mantenimiento deficiente sistema de dreñaie

Escapes de agua de tuberías

Deforestación o ausencia de vegetación

Minería

Disposición deficiente de estériles/escombros

Vibración artificial (trafico, explosiones, hincado pilotes)

Erosión Fluvial

NOTAS: C: Condicionante, D: Detonante, I: Inherente

24h(mm): Lluvia acumulada antes del movimiento M:

TIPO DE EROSIÓN																	
SUPERFICIAL				SUBSUPERFICIAL		EDAD		ESTADO		FLUVIAL		EOLICA					
Tierras malas	<input type="checkbox"/>	Surcos	<input type="checkbox"/>	Laminar	<input type="checkbox"/>	Cavernas	<input type="checkbox"/>	Antigua	<input type="checkbox"/>	Baja	<input type="checkbox"/>	Severa	<input type="checkbox"/>	Socav. fondo	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>
Carcavas	<input type="checkbox"/>	Hondonadas	<input type="checkbox"/>			Tubificación	<input type="checkbox"/>	Reciente	<input type="checkbox"/>	Moderada	<input type="checkbox"/>			Socav. lateral	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

COBERTURA Y USO DEL SUELO						REFERENCIAS											
COBERTURA DEL SUELO				USO DEL SUELO		AUTOR		ANO		TITULO		EDITOR		CIUDAD		PAGINAS	
Veg. Herbácea	_____	%	Cultivos	_____	%	Ganaderia	_____	%	Área protegida	_____	%						
Bosque/Selva	_____	%	Construcciones	_____	%	Agrícola	_____	%	Vias	_____	%						
Matorrales	_____	%	Pastos	_____	%	Recreación	_____	%	Zona arqueológica	_____	%						
Cuerpo de agua	_____	%	Sin cobertura	_____	%	Vivienda	_____	%	Zona Industrial	_____	%						
						Mineria	_____	%	Sin uso	_____	%						

EFECTOS SECUNDARIOS																			
TIPO (Costa & Schuster, 1988)		MORFOMETRIA DE LA PRESA		REPESAMIENTO				CONDICIONES DE LA PRESA				OTROS EFECTOS							
				MORFOMETRIA DEL EMBALSE															
I	<input type="checkbox"/>	IV	<input type="checkbox"/>	Longitud (m)	_____	Volúmen (m³)	_____	Longitud (m)	<input type="checkbox"/>	Area cuenca (m²)	<input type="checkbox"/>	Obstrucción parcial	<input type="checkbox"/>	Moderadamente socavda	<input type="checkbox"/>	Tsunami (ola)	<input type="checkbox"/>	Inundacion	<input type="checkbox"/>
II	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	Altura (m)	_____	Talud arriba (°)	_____	Área (m²)	<input type="checkbox"/>	Caudal entrada	<input type="checkbox"/>	Erosión de la pata	<input type="checkbox"/>	Fuertemente socavda	<input type="checkbox"/>	Empalizada	<input type="checkbox"/>		
III	<input type="checkbox"/>	VI	<input type="checkbox"/>	Ancho (m)	_____	Talud abajo (°)	_____	Volúmen (m³)	<input type="checkbox"/>	Caudal salida	<input type="checkbox"/>	Estabilización artificial	<input type="checkbox"/>	Parcialmente fallada	<input type="checkbox"/>	Sedimentación	<input type="checkbox"/>		
						Nivel agua bajo corona (m)	<input type="checkbox"/>	Tasa de llenado	<input type="checkbox"/>			Ligeramente socavada	<input type="checkbox"/>	Fallada	<input type="checkbox"/>	Sismo	<input type="checkbox"/>		

DANOS											
POBLACION AFECTADA			INFRAESTRUCTURA, ACTIVIDADES ECONOMICAS, DANOS AMBIENTALES								
			TIPO	CANTIDAD		UNIDAD	TIPO DANO			VALOR (US\$)	
Heridos _____			I E A	_____		_____	DL DM DS DT NC			_____	
Vidas _____				I E A	_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
Desaparecidos _____			I E A		_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
Personas _____				I E A	_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
Familias _____			I E A		_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
TIPO DE DAÑO: <u>Infraestructura</u> : edificios, carreteras, inst. educativa, puentes, servicios publicos, vía ferrea, torre conducción eléctrica, obras lineales, planta eléctrica, torre de energía, capa asfaltica, galpones, tanque almacenamiento, espolones, distrito riego, puentes peatonales, puentes veredales, acueducto. <u>Económicos</u> : agricultura, ganadería, cultivos, semovientes, transporte pasajeros y carga. <u>Ambientales</u> : parques, bosques, planta tratamiento de agua.				I E A	_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
			I E A		_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
				I E A	_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
			I E A		_____		_____	DL DM DS DT NC			_____
NOTA: I: Infraestructura, E: Económicos, A: Ambientales, DL: Daño leve, DM: Daño moderado, DS: Daño severo, DT: Daño total, NC: No cuantificable											

NOTAS		APRECIACION DEL RIESGO		ANEXO FOTOGRAFICO			
				FECHA	FOTOGRAFIA	AUTOR/DERECHOS	OBSERVACIONES

ESQUEMA DEL MOVIMIENTO	
PLANTA	PERFIL
<div></div>	<div></div>
FECHA	OBSERVACIONES

FECHA	OBSERVACIONES

LOS CAMPOS MARCADOS CON ASTERISCO (*) SON OBLIGATORIOS