

FOTO 10. Vía a Escuela La Libertad afectada por un deslizamiento rotaciones. Se observa parte de la corona.



DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS EN MASA MUNICIPIO DE SAN EDUARDO	
UBICACIÓN: Vereda La Libertad (Punto 9 en el plano)	
MATERIAL INVOLUCRADO: Material meteorizado proveniente de lutitas y bloques de arenisca con diámetros hasta de 50 cm.	
VOLUMEN INVOLUCRADO: 300m ³	
PENDIENTE: 25 °	
RUMBO Y BUZAMIENTO: ___	
TIPOLOGÍA: En la corona del deslizamiento sobre la calzada hay emposamiento e infiltración de agua, lo anterior es factor detonante, además favorecido por litología y pendiente. (Foto 10).	
FRECUENCIA MOVIMIENTO	<input type="radio"/> Cada estación lluviosa <input type="radio"/> Cada año <input type="radio"/> Cada _____ años <input type="radio"/> Continuamente
PERFIL	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>PERFIL</p> </div>	

MORFOMETRIA Rumbo: 290° Inclinação: 25° Altura: 10m Longitud: 30m Profundidad: 1m Altura escarpe principal: 0.8m Ancho promedio: 10 m Area deslizamiento: Edad: 10 años		CAUSAS O Explotación O Detonación O Litología O Meteorización O Fracturación O Estructuras O Agua superficial O Agua subterránea	
DETONANTES (D) Y CONTRIBUYENTES (C) O Alta precipitación <u>D</u> O Sismo C O erosión hídrica — O Erosión eólica — O Socavación — O Sobrecarga superficial — O Excavación inf. —		O corte C O Drenaje imped — O Descarga agua — O Deforestación — O cultivos — O Sobrepastoreo —	
CLASIFICACIÓN: Deslizamiento Rotacional			
RECOMENDACIÓN: Construir obras de drenaje en la banca de la vía. Construir obras de contención.			
MEDIADAS PREVENTIVAS Reubicación inmediata SI NO A corto plazo A largo plazo X Observaciones:			
DAÑOS Vía a Escuela la Libertad		IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS O Graves O Pequeñas O Nulos	
No personas afectadas: _____ Observaciones: _____			

FOTO 11. Quebrada Honda. (Punto 10 en el plano)
Se observa socavación y depositación.

El cause transporta grandes bloques, con diámetros hasta de 2 m.

La quebrada en este sector tiene una pendiente del 65 % aproximadamente y en la actualidad afecta el puente de la vía en este punto. Es necesario realizar estudios previos para controlar el cauce y no permitir que afecte el puente.



FOTO 12. Vista de la quebrada Cardoseña.



A la izquierda se observa socavación producida por la quebrada y el fondo la casa del señor Nicanor Lesmes, con 3 habitantes la cual es afectada en la actualidad.

DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS EN MASA MUNICIPIO DE SAN EDUARDO	
UBICACIÓN: Vereda Villanueva (punto 11 en el plano)	
MATERIAL INVOLUCRADO: Suelo y lutitas meteorizada	
VOLUMEN INVOLUCRADO: 1.00m ³	
PENDIENTE: 25 °	
RUMBO Y BUZAMIENTO: N 30°W /20 5 W	
TIPOLOGÍA: Taludes inestables causado por socavación de las quebradas Cardoseña y Batatalera, favorecido por litología y estratificación favorable. (Ver foto 12)	
FRECUCIA MOVIMIENTO	
	<input type="radio"/> Cada estación lluviosa <input type="radio"/> Cada año <input type="radio"/> Cada _____ años <input type="radio"/> Continuamente
PERFIL	

MORFOMETRIA - Rumbo: 220° - Inclinación: 25° - Altura: 40m - Longitud: 100m - Profundidad: 2m - Altura escarpe principal: ___ - Ancho promedio: 50 m - Area deslizamiento: - Edad: 5 años		CAUSAS O Explotación O Detonación O Litología O Meteorización O Facturación O Estructuras O Agua superficial O Agua subterránea	
DETONANTES (D) Y CONTRIBUYENTES (C) O Alta precipitación <u>D</u> O Sismo C O erosión hídrica ___ O Erosión eólica ___ O Socavación D O Sobrecarga superficial ___ O Excavación inf. ___		O corte ___ O Drenaje imped ___ O Descarga agua ___ O Deforestación ___ O cultivos ___ O Sobrepastoreo ___	
CLASIFICACIÓN: Deslizamiento traslacional			
RECOMENDACIÓN: - Controlar cauce quebrada Cardoseña - Manejo de aguas superficiales.			
MEDIADAS PREVENTIVAS Reubicación inmediata SI NO A corto plazo A largo plazo X			
Observaciones: Es necesario reubicar una casa			
DAÑOS Casa del señor Nicanor Lesmes (3 habitantes)		IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS O Graves O Pequeñas O Nulos	
No personas afectadas: tres personas Observaciones: La casa se encuentra en riesgo alto ya que es afectada por dos quebradas.			

FOTO 13. Fenómeno de Remoción en masa en propiedad de la señora. Elbinia Ovalle.



Ubicación: Vereda Villanueva (Punto 12 en el plano).

Se observa caídas de detritos y suelo con material meteorizado, el movimiento es potencialmente progresivo talud arriba.

Actualmente afecta un cultivo de caña. Sus causas fueron posiblemente el mal uso del suelo, infiltración de agua y fuerte pendiente. También se observa en esta zona erosión de moderada a severa.

FOTO 14. Explotación de Arenisca Vereda Villanueva.

Por causa de la forma antitécnica de explotar, se produce inestabilidad.
(punto 13 en el plano)
Se debe aplicar método apropiado de explotación.



FOTO 15. EXPLOTACIÓN DE ARENA.

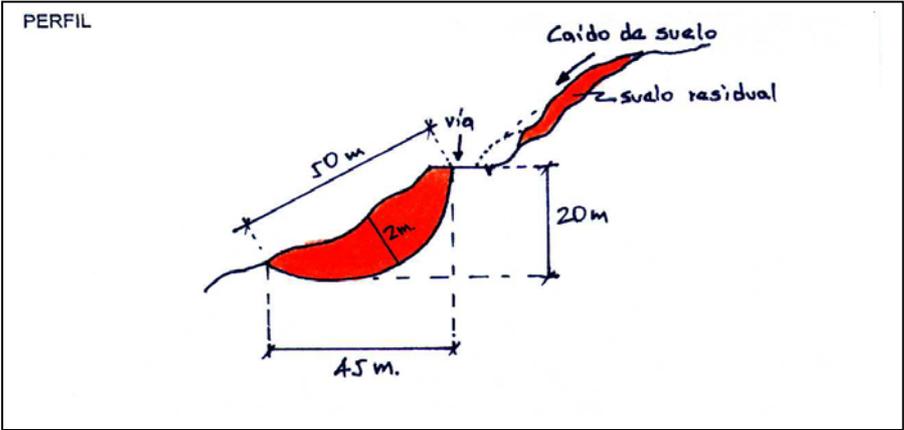
Método antitécnico. Talud de altura 7 m aproximadamente. (punto 14 en el plano)



FOTO 16. Vía que conduce a la central de San Eduardo. Vereda San Pablo Cruces.

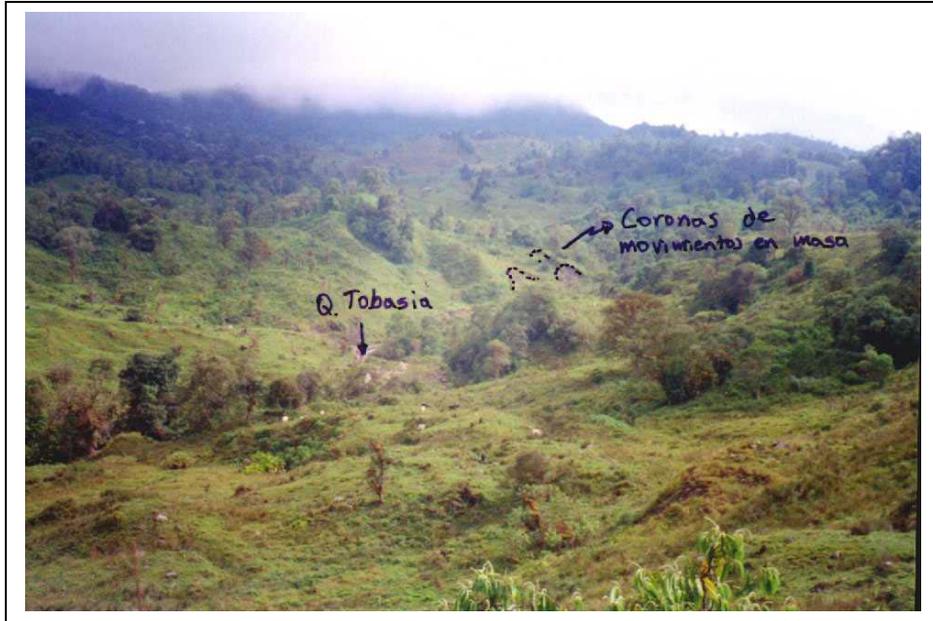
Parte izquierda de la foto se observa los caídos de suelo y en la parte derecha el deslizamiento rotacional.



DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS EN MASA MUNICIPIO DE SAN EDUARDO	
UBICACIÓN: Vereda San Pablo Cruces (punto 15 en el plano)	
MATERIAL INVOLUCRADO: Sólo se identificó suelo residual.	
VOLUMEN INVOLUCRADO: 1.500m ³	
PENDIENTE: 28 °	
RUMBO Y BUZAMIENTO: __	
TIPOLOGÍA: El movimiento en masa es causado principalmente por litología, fuerte pendiente y agua superficial. (Ver foto 16)	
FRECUENCIA MOVIMIENTO	
<input type="radio"/> Cada estación lluviosa	
<input type="radio"/> Cada año	
<input type="radio"/> Cada _____ años	
<input type="radio"/> Continuamente	
PERFIL	
	

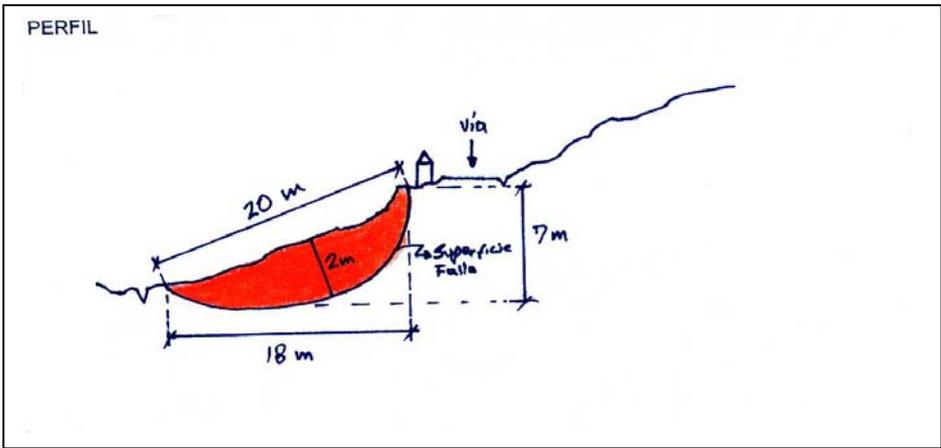
MORFOMETRIA - Rumbo: 260° - Inclinación: 28° - Altura: 20m - Longitud: 50m - Profundidad: 2m - Altura escarpe principal: 1m - Ancho promedio: 15 m - Area deslizamiento: - Edad: 10 años		CAUSAS O Explotación O Detonación O Litología O Meteorización O Fracturación O Estructuras O Agua superficial O Agua subterránea	
DETONANTES (D) Y CONTRIBUYENTES (C) O Alta precipitación <u>D</u> O Sismo C O erosión hídrica C O Erosión eólica — O Socavación — O Sobrecarga superficial — O Excavación inf. —		O corte C O Drenaje imped — O Descarga agua — O Deforestación — O cultivos — O Sobrepastoreo —	
CLASIFICACIÓN: Deslizamiento Rotacional y caído de suelo			
RECOMENDACIÓN: Manejo de aguas superficiales. Obras de contención y drenaje para mantener la banca.			
MEDIADAS PREVENTIVAS Reubicación inmediata SI NO A corto plazo A largo plazo X Observaciones:			
DAÑOS Afecta vía a la central que conduce a San Eduardo.		IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS O Graves O Pequeñas O Nulos	
No personas afectadas: _____ Observaciones: _____			

FOTO 17. VISTA QUEBRADA TOBASIA



Adyacente a la quebrada existen taludes entre 1 – 20 m de altura. Se ven fenómenos de socavación, lo cual produce inestabilidad en algunas laderas.

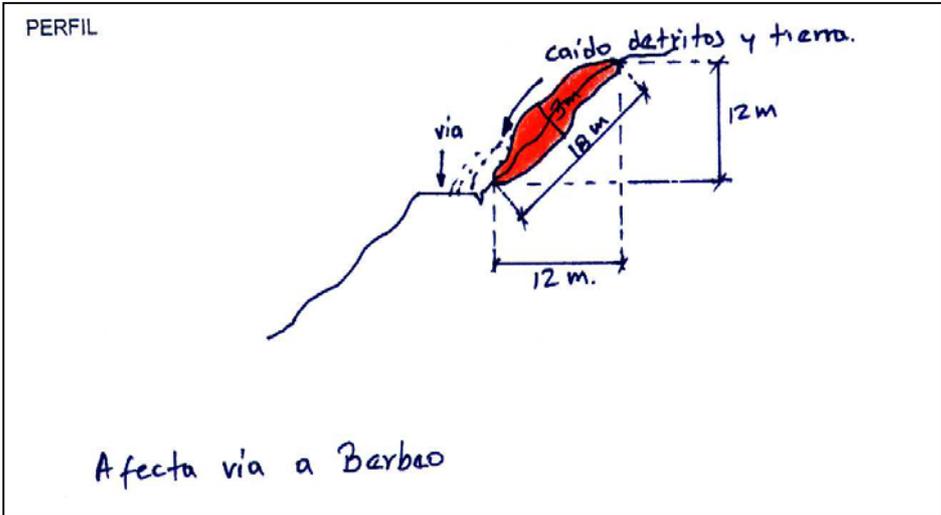
En el plano corresponde a la zona III
No existen viviendas cercanas, vegetación densa en algunos sitios y pendiente moderada.

DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS EN MASA MUNICIPIO DE SAN EDUARDO
UBICACIÓN: Vereda San Pablo (punto 16 en el plano)
MATERIAL INVOLUCRADO: sólo se identificó suelo.
VOLUMEN INVOLUCRADO: 720m ³
PENDIENTE: 20 °
RUMBO Y BUZAMIENTO:
TIPOLOGÍA: En la pata del talud se produce socavación por la quebrada Agua Blanca, esto es factor detonante, favorecido por aguas de escorrentia.
FRECUENCIA MOVIMIENTO <input type="radio"/> Cada estación lluviosa <input type="radio"/> Cada año <input type="radio"/> Cada _____ años <input type="radio"/> Continuamente
PERFIL 

MORFOMETRIA - Rumbo: 290° - Inclinación: 20° - Altura: 7m - Longitud: 20m - Profundidad: 2m - Altura escarpe principal: 2m - Ancho promedio: 18 m - Area deslizamiento: - Edad: 3 años		CAUSAS O Explotación O Detonación O Litología O Meteorización O Fracturación O Estructuras O Agua superficial O Agua subterránea	
DETONANTES (D) Y CONTRIBUYENTES (C) O Alta precipitación <u>D</u> O Sismo C O erosión hídrica C O Erosión eólica — O Socavación D O Sobrecarga superficial — O Excavación inf. —		O corte — O Drenaje imped — O Descarga agua — O Deforestación — O cultivos — O Sobrepastoreo —	
CLASIFICACIÓN: Deslizamiento Rotacional			
RECOMENDACIÓN: - Controlar cauce de la quebrada. - Manejo de aguas superficiales.			
MEDIADAS PREVENTIVAS Reubicación inmediata SI NO A corto plazo A largo plazo X Observaciones: Es necesario reubicar la casa del señor Gerardo Parra (siete habitantes) sí continua el movimiento.			
DAÑOS Una casa con 7 personas		IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS O Graves O Pequeñas O Nulos	
No personas afectadas: 7 : 4 adultos, 3 niños. Observaciones: Se debe estabilizar el talud, de lo contrario reubicar la casa.			

FOTO 18. Vía que conduce a Berbeo afectada por fenómeno de remoción en masa.



DESCRIPCIÓN DE MOVIMIENTOS EN MASA MUNICIPIO DE SAN EDUARDO	
UBICACIÓN: Vereda San Pablo (punto 17 en el plano)	
MATERIAL INVOLUCRADO: Material meteorizado proveniente de lutitas y suelo.	
VOLUMEN INVOLUCRADO: 2000m ³	
PENDIENTE: 45 °	
RUMBO Y BUZAMIENTO: ____	
TIPOLOGÍA: Por el tipo de material la fuerte pendiente y agua superficial se activó el movimiento. Ver foto 18.	
FRECUENCIA MOVIMIENTO	
<input type="radio"/> Cada estación lluviosa	
<input type="radio"/> Cada año	
<input type="radio"/> Cada ____ años	
<input type="radio"/> Continuamente	
PERFIL	
 <p>PERFIL</p> <p>caído detritos y tierra.</p> <p>via</p> <p>18 m</p> <p>12 m</p> <p>12 m.</p> <p>Afecta via a Barbaso</p>	

