

RECONOCIMIENTO GEOLOGICO DE DERRUMBES EN CARRETERA MANAGUA-EL ESPINO, MADRIZ.

Por:

Tupak Obando

Ingeniero en Geología. Master y Doctorado en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Mineros por la UNIA (Huelva, España)



*Carretera Managua –El Espino.
Coordenadas UTMN1431089 – E5847907*

I. -INTRODUCCION

A inicios del mes de noviembre se realizó inventario de derrumbes acaecidos entre el km 121 al 180 de la carretera Managua-El Espino, Managua. Para ello, se realizó inspección de campo para reconocer sitios reales de derrumbes de rocas y suelos en segmentos de la infraestructura lineal referida. Esto contribuirá a optimizar programa de Deslizamiento y Flujos de lodos en obras viales.

En el presente trabajo de campo se efectuó el día viernes 09 y sábado 10 de Noviembre del presente año por autor del presente.

Para esta labor de obtención de datos de campo locales, se realizó recorrido por todo el trayecto descrito por la infraestructura lineal referida.

II. -ANTECEDENTES

Con el inicio (2006) del Programa de Cooperación Externa se realizaron numerosas actividades relativas a la peligrosidad y gestión de riesgo por deslizamiento proximidades del Espino

En el año 2007, se desarrolla coordinaciones entre instituciones exteriores e interiores para la ejecución de este programa realizándose una visita de campo al sitio para visualizar niveles de estabilidad de talud en corte de carretera

En consecución de lo anterior se preparan informes técnicos finales conteniendo información geológica como parte del trabajo efectuado.

Hoy día, se realizan tareas encaminadas al registro de los deslizamientos potenciales y reales enmarcados en el sitio de interés citado en reportes técnicos anteriores, los cuales son cotejados con datos geológicos actuales resultantes de inspecciones de campo reciente

III. ESTADO ACTUAL DE DESLIZAMIENTO LOCAL

Observamos en el lugar de interés más de 10 sitios de ocurrencia de deslizamientos comprendidos en 60 Km lineales, en que se acentúan evidencias físicas de flujos de detritos en taludes de esa vía de acceso, estos ocasionaron en su momento atascamiento vehicular y demoras del tránsito vial.

Se visualizaron que los movimientos de suelos y rocas de varia dimensiones están limitados por bordes semicirculares en el terreno, de donde proceden volúmenes considerables de material geológico, con vegetación exigua, cuyos estratos rocosos se disponen casi horizontales o no están bien definidos. **(Foto 1)**



a)



b)

Foto 1. a) Se muestra exposición de suelos arenosos grisáceos y fragmentos sub-angulosos compactos y de dimensiones variables en talud de carretera. b) Se presenta en corte vertical de terreno escarpe principal de flujo de detritos con fracciones de basalto ligeramente meteorizado color amarillento.

Según opiniones de habitantes de lugar estos eventos inician como fisura irregular y en media luna en talud de sectores de la autopista.

El día de la visita, las huellas de deslizamientos encontrados en el área están presentes todavía en el terreno. Los suelos reconocidos muestran textura areno-limosa color amarillento a café en algunos casos humedecido por lluvias recientes. En este lugar se exponen sobre su topografía plana rocas y suelos con dimensiones promedio valoradas de 7 metros de alto, 15 de ancho y 5m de largo. **(Foto 2)**



a)

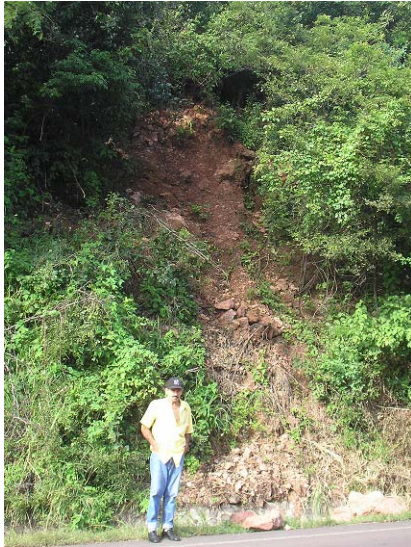
b)

c)

Foto 2. a) Se presenta derrumbe de roca deleznable color rojizo y forma angulosa, con distribución caótica de depósitos al pie de talud. b) Se muestra corona irregular de escarpe principal en que se expone suelo areno-limosa color café amarillento y cuyo depósito engloba troncos de árboles. c) Bloques irregulares y alterados de basalto, fuertemente fracturado y meteorizados parcialmente tapizado por vegetación nativa.

El carácter puntual de desplazamientos superficiales del suelo, es propio de un movimiento con grado avanzado en que se midieron múltiples puntos de coordenadas UTM para la representación espacial de estos, cuya rotura se marca por las irregularidades del terreno que describen bordes sinuosos en su corona de inicio.

A su vez, es preciso mencionar que la variabilidad de los suelos, en ocasiones arcillo-limoso, ofrece distintas escalas de tonos indicativos del nivel de desgaste físico del terreno. **(Foto 3)**



a)



b)

Foto 3. a) Se presenta flujo de detrito en que se manifiestan suelos limo-arenoso color café naranja, deleznable y moderadamente meteorizado. b) Depósito coluvial de varias dimensiones constituida por suelos limoso con clastos de basalto sub redondeado.

Algunos pobladores locales, son del criterio que los acontecimientos de deslizamientos ocurridos en tramo de carretera son afectaciones históricas y recientes debido a episodios lluviosos ocasionales.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las lluvias acaecidas en el lugar sumado a condiciones físicas y composición de suelos y rocas, los distintos grados de fracturación y pendientes del terreno muestran carácter puntual de variados movimientos de masas cuya extensión es frenada por las irregularidades del relieve aminorando su energía de desplazamiento.

Por lo tanto, se recomienda marcar sitios de desplazamientos del terreno, propenso a reactivarse con las lluvias. Se recomienda informar a Defensa Civil y gobierno municipal sobre cambios llamativos que pudiesen presentarse en las márgenes de carretera Managua-El Espino km 121-180. Finalmente, comunicar a Ineter situaciones inesperadas.

V.- ANEXO CARTOGRÁFICO E INFORMATIVO

Anexo 5.1.

a) Coordenadas UTM de Sitios visitados en Carretera Managua-El Espino, Madriz.

Sitios descritos	Posición cartográfica	
	X	Y
1	1431060	5847430
2	1431053	5847320
3	1433300	5832840
4	1431042	5847430
5	1431896	5841300
6	1436942	5796120
7	1436773	5810920
8	1436942	5796120
9	1436952	5796050

b) Localización cartográfica de sitios de deslizamientos (punto rojo) en tramo de carretera a Managua –El Espino, al Norte de Estelí en Departamento de Madriz. Hoja Topográfica La Sirena con código 2955-IV. Escala ampliada 1:30,000.

