

Ficha Técnica (FJ-5)
MUNICIPIO DE JUAYUA
FICHA DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.
CASERIO SAN RAFAEL

Este (m): 425100 Norte (m): 306900 Elevación (msnm): 1470 - 1480
Nombre y Cuadrante de la Hoja Topográfica: HOJA 2257 I SW
Escala: 1:25,000.

Descripción:

Ubicación: El Caserío San Rafael se localiza en la Finca y Cooperativa San Rafael, es colindante al Canton Los Naranjos, se encuentran al norte del Municipio de Juayua.

Acceso: El Caserío San Rafael, tiene acceso de carretera pavimentada en buen estado en invierno y verano. Es la carretera que une el Municipio de Juayua con el departamento de Santa Ana, se toma el desvío para la Cooperativa San Rafael, unos cinco kilómetros, la cual se encuentra en buen estado es calle vecinal balastada

Accidentes topográficos. El Caserío tiene como accidentes geográficos al Norte Cerro El Aguila y al sur el Cerro El Pilon.

Pendientes del terreno

La altura del Cerro El Aguila va desde de los 1200 mnsn hasta los 1,800 msnm. Existen grandes inclinaciones en el macizo y el cerro El Pilon hasta los 2,000 msnm.

Tipo de Vivienda Existen aproximadamente 20 viviendas en el Caserío San Rafael

Aspectos sociales

Dentro de la Cooperativa San Rafael, se encuentra la comunidad San Rafael, quienes son colonos que viven dentro de la Cooperativa, son aproximadamente 20 viviendas, quienes presentan importantes niveles de bienestar social y económico, ya que las familias trabajan en la finca. Esta mejoras se aprecian de manera evidente por el tipo de viviendas y servicios básicos que las familias poseen. Casas construidas de bloques de concreto, agua potable, energía eléctrica, etc...

Las zonas de amenaza, en muchas ocasiones por falta de opciones de acceso a tierras seguras imponen una vulnerabilidad física estructural.

Geología de la Zona: La geología en el Cerro Los Naranjos y Cerro El Águila, corresponde a eventos geológicos recientes que datan del Terciario superior a Cuaternario y conforman parte de la Formación San Salvador.

La conformación estructural de la zona de estudio es la siguiente:

Fallas, la zona esta afectada por fallas pequeñas de tipo normal o gravitacional, estas se encuentran en el Cerro Los Naranjos principalmente y se encuentran de forma transversal sobre la zona del desprendimiento, contribuyendo así a la inestabilidad de las laderas

Diaclasas, estas se observan en las rocas tipo Lava volcánica dándole a la roca una forma tabular, esta estructura se observa en el Cerro Los Naranjos y en el Cerro El Águila.

La zona de estudio esta conformada por una secuencia alternada de materiales volcánicos constituidos por, lavas volcánicas, piroclásticos, cenizas. Este tipo de material están conformando los cerros Los Naranjos y El Águila.

Amenazas del Caserío San Rafael

Sobre la base del depósito antiguo podemos mencionar que al producirse el fenómeno de avalancha, el cual acarrearía los materiales que incorpore a su paso llegaría hasta la zona poblada de San Rafael.

Inestabilidad de Laderas

Las laderas de las zonas de estudio se encuentran inestables debido a su conformación litológica y a los fenómenos de meteorización y erosión.

La inestabilidad se puede observar en las quebradas, siendo el más afectado el Cerro Los Naranjos pues allí se encuentran los mayores deslizamientos que afectarían la mayor cantidad de viviendas ubicadas en dicho Caserío.

En la zona de estudio, en el Cerro El Águila, se pueden clasificar a los movimientos encontrados como desprendimientos tipo traslacional en la mayoría y unos pequeños rotacionales. También se observa Reptación el cual es un movimiento lento, Corriente de derrubios conformado por material detrítico de diversos tamaños que se desparrama en la parte inferior de las laderas y se acumula formando pequeños conos de deyección.

DEPOSITOS

Los depósitos que generan los deslizamientos en el Cerro Los Naranjos y Cerro El Águila se originan por el desprendimiento de materiales detríticos provenientes de las laderas inestables. Estos materiales son heterogéneos desde bloques de gran tamaño 2.0m hasta materiales finos

Los depósitos tienen forma de conos de deyección y son los actuales, se encuentran con poco movimiento al pie de las laderas.

Tipo de amenaza

EROSIÓN / FENOMENO DE AVALANCHA POR EL COSTADO ESTE

Este proceso geológico afecta al Cerro Los Naranjos y Cerro El Águila, el primero se hace más notorio entre la cota de los 1500 msnm y 1700 msnm y el segundo sobresale entre la cota 1600 msnm y 1750 msnm. La erosión se observa que va en una evolución constante pues dada la naturaleza de los materiales que componen la zona de estudio los cuales no tienen un ligante o cemento entre ellos por lo cual los hace un material fácil de erosionar y es así como los agentes erosivos como son el agua, viento, gravedad, etc. actúan sobre ellos destruyéndolos conformando de esta manera la inestabilidad constante de las laderas.

FENOMENO DE AVALANCHA

Se tiene registrado para la tormenta Stan a finales de Agosto 2005 un desprendimiento de masa que se originó en una de las mayores pendientes del Cerro El Águila aunado a altos niveles de precipitación provocó una saturación del suelo, y un deslizamiento de flujo de lodos al costado oriente del Cerro, fenómeno que se desarrolló en una microcuenca de arrastre en zonas abiertas a dicho flujo la cual se desarrolló sin tragedias alguna, no obstante la dirección de los flujos en sentido de una de las calles vecinales donde reside buena parte de las comunidades del caserío.

La acumulación de material suelto, inestable, en la parte alta de las quebradas, debido a los deslizamientos sumado a las intensas lluvias de la zona son los ingredientes necesarios para la formación de coladas de lodo, las cuales constituyen la mayor amenaza esperada. .

Población Afectada o amenazada:

30 viviendas

150 personas

Grado de Peligrosidad

En invierno se convierte en Alto riesgo debido al régimen de lluvias de la zona, la cual activa el micro cuencas de las quebradas que bajan del cerro El Pilon y Cerro El Aguila, a las comunidades de la Cooperativa San Rafael.

Recomendaciones:

Se recomienda zonificar el territorio con base en la identificación de las potenciales amenazas y prohibir la construcción de nuevas viviendas en aquellos lugares donde haya evidencia que han sido afectados por antiguos flujos de lodos/escombros y evacuar aquellas viviendas que se encuentran en mayor peligro en los entornos del Cerro El Aguila y Los Naranjos.

Mantener un monitoreo permanente de las zonas mas criticas en las zonas de deslizamiento, especialmente en Invierno

FOTOGRAFIAS

Fig.1 Camino vecinal de la Finca San Rafael, Zona que registra un desprendimiento del Cerro El Águila, en la tormenta Stan, Agosto 2005 y siendo afectada dicha área



Fig.2 Cancha de Fútbol de la Cooperativa San Rafael, lugar que se utiliza también como albergues temporales ante los desastres naturales de la zona



Fig. 3 Instalaciones del Recibidero de Café de la Cooperativa San Rafael. Café Orgánico



Fig. 4 Oficinas y Bodegas de la Cooperativa San Rafael



Fig. 5 Viviendas de las Comunidades de San Rafael



Fig. 6 Vista Panorámica del Cerro El Águila



Fig. 8 Vista Panorámica de Cerro El Pilon. Zona reforestada, área afectada por la tormenta Stan



Fig. 9 Vista Panorámica de Cerro El Pilon desde la cooperativa San Rafael.



Fig. 10 Consultores, Administradores de la Cooperativa y Promotor de Salud de San José La Majada en las instalaciones de Cooperativa San Rafael.