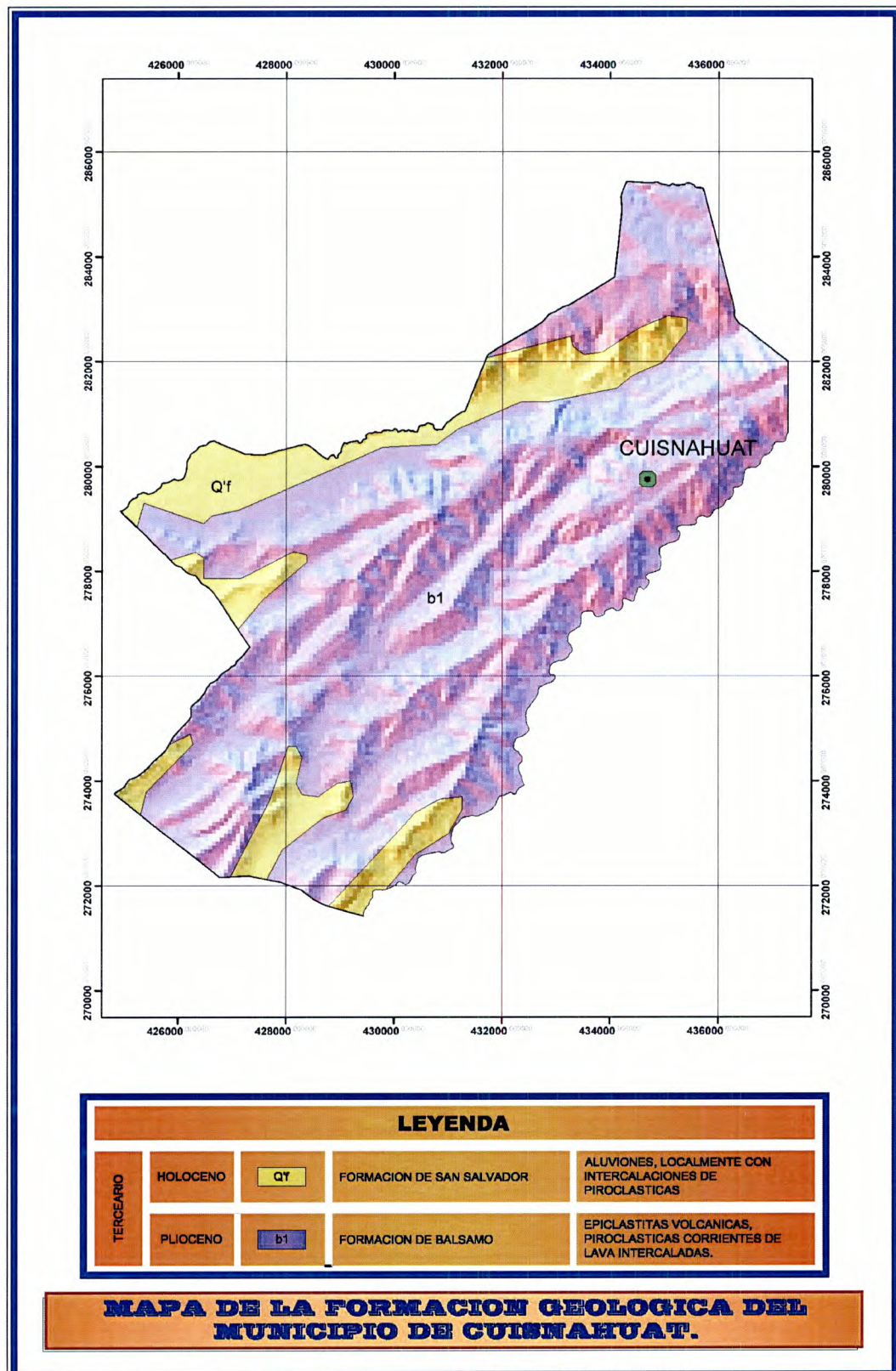


6.4.14. DESCRIPCIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDAD EN LOS SITIOS CRITICOS ESTUDIADOS EN EL MUNICIPIO DE CUISNAHUAT.

En esta parte se presentan los resultados del análisis de la investigación de campo y análisis de gabinete para cada uno de los sitios críticos identificados, como parte de la síntesis se presenta un mapa donde se muestran esquemáticamente las zonas susceptibles a deslizamientos, derrumbes, inundaciones y afectación de eventos volcánicos; identificados en el municipio de CUISNAHUAT.

Los resultados del levantamiento de campo en los sitios críticos, son presentados según Cantón, Caserío y su posición de ubicación geográfica.



6.4.14.1 CRITERIOS PARA DEFINIR UNA AMENAZA COMO SITIO CRÍTICO.

Para definir una amenaza como un sitio crítico, se determinan en función de la evaluación del evento en sí y las variables relacionadas. Entre los criterios evaluados podemos mencionar.

1. Magnitud e intensidad del evento.
2. Elementos expuestos y la probabilidad de causar daño o pérdida de vidas humanas.
3. Periodo de recurrencia.
4. Probabilidad de generar incomunicación entre las comunidades.
5. El impacto económico en las comunidades.

PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR.
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.

1. CODIGO: Cu-10

FECHA: 27/10/2007

SC-37

2. Lugar Visitado:

El Balsamar /Cuisnahuat / Qda. El Palo Verde

3. Contactos:

Coordenadas

N = 284,850 WO = 435,200 Elevación= 520 mts

4. Observaciones/ Descripción:

El rio en este sector que se desplaza por la quebrada El Palo Verde. La crecida del rio obstruye el paso hacia el caserío las Isletas, por lo cual la población queda incomunicada, ya que no existe obra de paso en dicho lugar.

5. Análisis de la Amenaza:

La crecida del rio genera obstrucción del acceso al caserío las Isletas y este al Cantón El Palmar, afectando principalmente a la población escolar que se desplaza a la escuela.

6. Tipo de Amenaza:

Inundación.

6.1 Evolución esperada:

En una crecida extraordinaria y prolongada este caserío sería muy afectado por la inundación.

6.2 Peor Escenario:

Daños y perdida de vidas humanas por el arrastre de personas debido a la corriente.

7. Antecedentes:

Frecuentemente se inunda en eventos de gran precipitación.

8. Elementos Expuestos.

Población: Si.

Viviendas: Si

Centro Escolar: Si

Unidad de Salud: No

Iglesias: No

Vías de Acceso: Si.

Nivel de Organización: solo la ADESCO.

9. Medidas Recomendadas.

Construir una obra de paso peatonal.

10. Mapas, Fotos, Dibujos



Obra de paso improvisada por los pobladores de la zona. La cual por la creciente de la quebrada pone en riesgo a los pobladores del lugar, especialmente a los niños que utilizan este pasó para dirigirse a la escuela en El Balsamar.

PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR.
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.

1. CODIGO: Cu – 07

FECHA: 27/10/2007

SC-38

2. Lugar Visitado:

Cuisnahuat / Cantón agua Chuca

3. Contactos:

Eduardo Ponce.

Coordenadas

N= 280,200 WO= 435,150 Elev. = 479 mt

4. Observaciones/ Descripción:

En esta vía que conduce a San Julián se ha generado un hundimiento, producto de un pequeño deslizamiento, sobre la calle se encuentra una falla de la corona del deslizamiento lo cual es la causa del hundimiento en este tramo de la calle.

El sector afectado se estima en 30 m2 en la calle, pero en longitud se estiman 20m de largo.

5. Análisis de la Amenaza:

Este hundimiento en la calle es producto de la inestabilidad de la ladera, pues cuando hicieron el corte de la carretera, no se percataron de la inestabilidad del lugar. La inestabilidad de la ladera siguió proceso y generó este deslizamiento que hoy afecta la calle a San Julián.

6. Tipo de Amenaza:

Deslizamientos.

6.1 Evolución esperada:

Si no se llega a estabilizar este deslizamiento, la calle en este sector se puede perder, puesto que el muro de contención construido no tiene las condiciones estructurales para retener la ladera y se ha destruido.

6.2 Peor Escenario:

Que el deslizamiento crezca en magnitud y la calle quede destruida comunicando por este sector San Julián de Cuisnahuat.

7. Antecedentes:

Por varias temporadas este sector ya ha sido interrumpido por el hundimiento de la calle.

8. Elementos Expuestos.

Población: -

Viviendas: Si

Centro Escolar: No

Unidad de Salud: No

Iglesias: No

Vías de Acceso: Si

Nivel de Organización: Si, Municipio de Cuisnahuat.

9. Medidas Recomendadas.

- Estabilización del talud que genera el hundimiento, mediante la siembra de gramíneas.
- Construcción de un muro de contención con condiciones geo mecánicas óptimas.
- Construcción de Obras de drenaje adecuadas.

10. Mapas, Fotos, Dibujos

Fotografía mostrando el hundimiento en la calle que conduce de Cuisnahuat a San Julian, por lo cual se recomienda estabilizar este lugar mediante la construcción un muro de retención y en la ladera implementar obras de conservación de suelos.

PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR.
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.

1. CODIGO: Cu-08

FECHA: 27/10/2007

SC-39

2. Lugar Visitado:

Cuisnahuat / Hacienda San Pedro Tazulá

3. Contactos:

Edwin Concepción Avalos

Coordenadas

N = 280,810 WO = 430,980 Elev. = 126 mt

4. Observaciones/ Descripción:

Sector de inundación por desbordamiento del río Tazulá, por configuración de la línea del cauce, pues esta hace una curva y cuando aumenta el caudal se desborda el río, por efecto del curso recto que quiere seguir el río, lo cual origina el desbordamiento de un margen del cauce del río, existen 3 viviendas en peligro y el paso hacia Sonsonate queda obstruido.

5. Análisis de la Amenaza:

Desbordamiento del río Tazulá en una curva de Meandro generando inundación.

6. Tipo de Amenaza:

Inundación y Desbordamiento del río.

6.1 Evolución esperada:

Que el río se desborde y genere a su paso arrastre de cultivos y otros obstáculos que encuentre a su paso.

6.2 Peor Escenario:

Un gran desbordamiento, se ponen en riesgo las 3 viviendas que existen en este lugar, y se podría generar pérdidas de vida humanas por su aislamiento.

7. Antecedentes:

Este evento sucede en cada crecida del río Tazulá.

8. Elementos Expuestos.

Población: Si 3 familias

Viviendas: 3 viviendas

Centro Escolar: No

Unidad de Salud: No

Iglesias: No

Vías de Acceso: Si se obstruye el paso hacia Sonsonate

Nivel de Organización: No

9. Medidas Recomendadas.

- Reubicación de las 3 viviendas que se encuentran en este sector.
- Construir una pasarela, teniendo en cuenta la crecida máxima del río de una longitud estimada de 15 mts. Y 1.4 mts de ancho.
- Coordinar con las comunidades actividades que conlleven al análisis y organizar y capacitar a la comunidad para establecer el sistema de vigilancia y medidas de alerta temprana.
- La municipalidad debe establecer junto a la comunidad los límites sobre la margen del río para evitar la ubicación de la población.

10. Mapas, Fotos, Dibujos



Se observa en la línea, el nivel que alcanza la creciente en este sector, incomunicando a la comunidad. Hay tres viviendas que se encuentran en el área de influencia de las crecidas.

**PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR.
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.**

1. CODIGO: Cu-04**FECHA: 27/10/2007**

SC-40

2. Lugar Visitado:

Hacienda Tazulá /Coquiama / Cuisnahuat

3. Contactos: Edwin Concepción Avalos**Coordenadas**

N = 279,980 WO = 428,850 Elev. = 118 mts

4. Observaciones/ Descripción:

El sector del río Tazulá se encuentra en el lugar denominado Hacienda Tazulá; El río en época de lluvias se desborda e inunda este sector hasta 2 metros de altura, este desbordamiento tiene una magnitud transversal de tal manera que se acerca a unos 50 mts del caserío Hacienda Tazulá. Son inundados sembríos, calles y algunas viviendas que se encuentran en el cause del río Tazulá.

5. Análisis de la Amenaza:

Este sector es afectado por el desbordamiento del río Tazulá, generando inundación a lo largo de su cauce y márgenes. El caudal del río en época de invierno es de gran volumen el cual provoca la inundación de las riberas, pues en este sector el río se encuentra en su parte mas plana cercana a su desembocadura, la pendiente es baja y el canal tiene meandros, lo cual en una crecida rápida provoca el desbordamiento.

6. Tipo de Amenaza:

Inundación por desbordamiento del río Tazulá.

6.1 Evolución esperada:

En un evento de gran magnitud de lluvias, el desbordamiento podría llegar hasta el caserío de la hacienda Tazulá.

6.2 Peor Escenario:

En un evento de lluvias máximas, el desbordamiento puede afectar la comunidad de la Hacienda Tazulá, generando pérdidas humanas y materiales.

7. Antecedentes:

Por comentarios de los pobladores en lluvias con intensidades máximas se generan constantemente estas inundaciones.

8. Elementos Expuestos.

Población: Si

Viviendas: Si

Centro Escolar: Si

Unidad de Salud: No

Iglesias: Si

Vías de Acceso: Si

Nivel de Organización: Si, ADESCO

9. Medidas Recomendadas.

- Reubicación de las viviendas que son afectadas por la inundación.
- Ejercer vigilancia por parte de la comunidad y organizarse para crear las alertas Tempranas.
- Realizar un análisis hídrico de crecida del río, con la finalidad de delimitar la zona de protección, al río y así prohibir la ubicación de pobladores en este sector.
- Se recomienda no desarrollar cultivos de granos básicos en esta zona de inundación.

10. Mapas, Fotos, Dibujos

Fotografías muestran el río Tazulá, el cual genera inundación en este sector, alcanzando el nivel señalado en la foto.

PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.

1. CODIGO: Cu-01 **FECHA:** 21/10/07

SC-41

2. Lugar Visitado: Cerro El Palmarcito Cantón San Lucas, Municipio de Cuisnahuat

3. Contactos:

Coordenadas

N = 278,200 WO = 431,400 Elev. = 250 mts

4. Observaciones/ Descripción:

Se localiza al SW del área urbana del municipio de Cuisnahuat del Departamento de Sonsonate, constituye una elevación de 250 mts aproximado. Se observa el cerro El Palmarcito, con afloramientos de roca basáltica; la cobertura vegetal es heterogénea, y vegetación diversa como, ceibas, árboles frutales y arbustos. El terreno presenta inestabilidad en sus laderas, propenso a deslizamientos.

Existe una canaleta en la base del cerro la cual esta soterrada por la ocurrencia de deslizamientos de baja magnitud, que han obstruido el drenaje de la misma.

5. Análisis de la Amenaza

Inestabilidad de la Ladera, provocando deslizamientos. A una altura de aproximadamente 150 metros se observa que el terreno presenta un desplazamiento de aproximadamente 2.50 mts de separación.

6. Tipo de Amenaza

Deslizamiento.

6.1 Evolución esperada:

Deslizamientos de gran magnitud.

6.2 Peor Escenario:

Daños y pérdidas de vidas humanas y destrucción de viviendas.

7. Antecedentes

Según entrevista con los pobladores para 1998 se origino una grieta de aproximadamente 1 m de largo, a lo largo del cerro sin embargo no se conoce ocurrencia de desastres.

Obstrucción del drenaje de la canaleta.

8. Elementos Expuestos

Población: Aproximadamente 30 habitantes.

Viviendas. 6 viviendas

Nivel de Organización: No hay

Otros:

9. Medidas Recomendadas

- Estabilización de la ladera por medio de plantación que sirvan de barreras vivas.
- Habilitación de la canaleta existente, para drenar el agua de manera permanente en la base del cerro.
- Ejercer vigilancia por parte de la comunidad y organizarse para crear las alertas Tempranas.
- La Municipalidad establecerá junto a la comunidad la zona de alcance, para evitar la ubicación de habitantes.

10. Mapas, Fotos, Dibujos



Fotografía mostrando el deslizamiento que afecta a la calle que conduce al Cantón San Lucas, lo cual obstruye la canaleta del drenaje y se inunda este sector.

PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR.
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.

1. CODIGO: Cu-06

FECHA: 27/10/2007

SC-42

2. Lugar Visitado:

Caserío El Palmar / Cuisnahuat / Poza Honda

3. Contactos:

Espedicto Martir Pérez.

Coordenadas

N = 277,750 WO = 431,980 Elev. = 150 mt

4. Observaciones/ Descripción:

El caserío El Palmar, en el punto conocido como Poza Honda se ubica al sur oeste del centro de Cuisnahuat. Se observan deslizamientos activos, amenazando tres viviendas, los materiales de este sector están afectados por procesos de meteorización, lo cual induce a que se generen deslizamientos.

5. Análisis de la Amenaza:

Con un evento de lluvias intensas y condiciones topográficas del lugar se generaría un deslizamiento de gran magnitud, el cual afectaría a la población de la parte baja, causando pérdidas humanas y materiales.

6. Tipo de Amenaza:

Deslizamientos.

6.1 Evolución esperada:

Por la configuración topográfica, y los materiales que conforman las laderas, se espera que los deslizamientos se activen y podrían ocasionar perdidas materiales y humanas.

6.2 Peor Escenario:

Daños y perdidas de vidas humanas y materiales.

7. Antecedentes:

Existe evidencia física de los deslizamientos antiguos.

8. Elementos Expuestos.

Población: Si

Viviendas: Si

Centro Escolar: No

Unidad de Salud: No

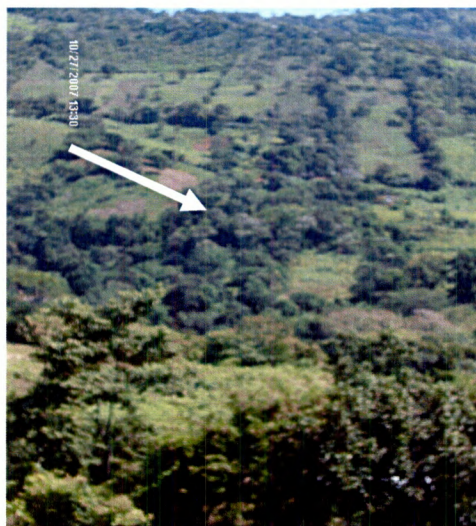
Iglesias: No

Vías de Acceso: No

Nivel de Organización: Si, comité de riesgos de El Palmar.

9. Medidas Recomendadas.

- Reubicación de las viviendas.
- Realizar siembras de Gramíneas para estabilizar la ladera.
- Ejercer vigilancia por parte de la comunidad y organizarse para crear las alertas Tempranas.
- No permitir en el futuro ubicación de pobladores y viviendas en este sector.

10. Mapas, Fotos, Dibujos

Sector del deslizamiento de Poza honda, donde están expuestas tres viviendas.

**PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR
EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.**

1. CODIGO: Cu-02

FECHA: 21/10/07

SC-43

2. Lugar Visitado: Puente sobre El Rio Pululuya, Caserío El Tular Municipio de Cuisnahuat.

3. Contactos:

Coordenadas

N = 275,500 WO = 429,000 Elev. = 160 mts

4. Observaciones/ Descripción:

El puente sobre el Río Pupuluya se localiza al Sur-Oeste de la ciudad de Cuisnahuat, constituye el paso hacia el caserío el Tular sobre el rio Pululuya. El puente presenta problemas de deterioro y mantenimiento.

El puente no tiene la suficiente altura para el paso de agua, por lo que se desborda, provocando incomunicación entre las comunidades; según comentarios de los habitantes del lugar.

5. Análisis de la Amenaza

El rio en época de invierno alcanza una altura de 17metros aproximadamente, lo cual provoca que se obstaculice el transito entre los caseríos, ya que el puente existente es de hamaca; quedando incomunicado por este evento el caserío El Tular.

6. Tipo de Amenaza

Inundación

6.1 Evolución esperada:

Inundación, se genera la incomunicación por no haber paso por el puente

6.2 Peor Escenario:

Destrucción del puente, dejando totalmente incomunicado el Caserío El Tular.

7. Antecedentes

No se conocen hasta la fecha la ocurrencia de desastres asociados con la inundación, sin embargo por entrevistas con la comunidad, se obtiene que en algunas ocasiones el la quebrada alcanza hasta 17 mts.

8. Elementos Expuestos

Población: No existen

Viviendas. No existen viviendas expuestas directamente.

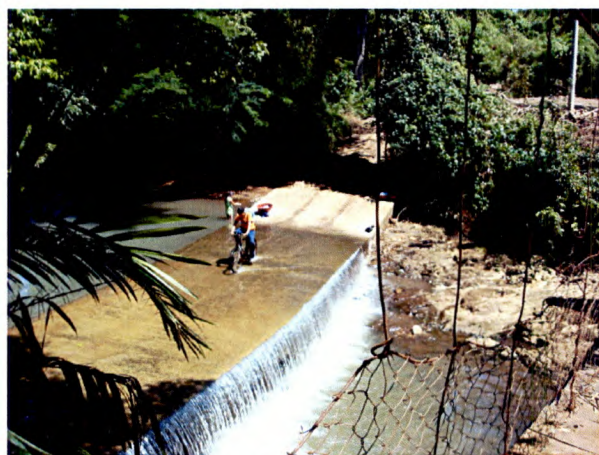
Nivel de Organización: No hay

Otros:

9. Medidas Recomendadas

- Realizar un análisis del caudal de avenida en este punto critico, para estimar la altura máxima que alcanzaría la creciente de río
- En base a los resultados del análisis del caudal diseñar la altura del puente de hamaca existente, mejorando sus estructuras de soporte.
- Ejercer vigilancia por parte de la comunidad y organizarse para crear las alertas Tempranas.
- No construir viviendas en el área propensa a inundación.

10. Mapas, Fotos, Dibujos



Fotografía que señala, el nivel de la creciente que afecta el paso de los pobladores del caserio El Tular

PROYECTO PROGEDES, EL SALVADOR

EVALUACION DE RIESGOS EN LA MANCOMUNIDAD LOS IZALCOS.

1. CODIGO: Cu-03**FECHA: 21/10/07**

SC-44

2. Lugar Visitado: Desvio a Cantón Apancoyo Municipio de Cuisnahuat**3. Contactos:****Coordenadas**

N = 272,900 WO = 428,750 Elev. = 110 mts

4. Observaciones/ Descripción:

Se localiza al Sur-Oeste de la ciudad de Cuisnahuat, constituye el paso hacia el cantón Apancoyo por el río Apancoyo. El puente presenta problemas y no logra evacuar el caudal que fluye en época de invierno en este sector.

Se observa acumulación de material de erosión en el lecho del río, lo cual ha reducido la capacidad de drenaje de las bóvedas del puente.

5. Análisis de la Amenaza

El río en época de invierno alcanza una altura de 15 metros aproximadamente, lo cual provoca aislamiento entre caseríos y cantones, ya que el puente existente no tiene la altura suficiente para permitir el paso libre de la crecida del río, quedando aislado el cantón de Apancoyo.

6. Tipo de Amenaza

Inundación

6.1 Evolución esperada:

Obstrucción total de las bóvedas del puente inhabilitando la función del mismo; incomunicando al cantón Apancoyo, generando inundaciones de mayor alcance y mayor recurrencia.

6.2 Peor Escenario:

Incomunicación hacia el cantón Apancoyo, daños a cultivos agrícolas y pérdida de ganado por arrastre de las crecidas.

7. Antecedentes

No se conocen hasta la fecha la ocurrencia de desastres asociados con la inundación, sin embargo por entrevistas con la comunidad, se obtiene que en algunas ocasiones el la quebrada alcanza hasta 15 mts.

8. Elementos Expuestos

Población: No existen

Viviendas.

Nivel de Organización: No hay

Otros:

9. Medidas Recomendadas

- Realizar un análisis del caudal de avenida en este punto crítico, para estimar la altura máxima de crecida que alcanzaría el río.
- Ejercer vigilancia por parte de la comunidad y organizarse para crear las alertas Tempranas.
- Remoción de material pétreo acumulado en el lecho del río, el cual puede utilizarse para el balastado de calles.
- Construcción de barreras para el control de la erosión en la cuenca alta del sitio descrito.
- En base al análisis de crecientes máximas, establecer la delimitación de la zona de protección al río; para evitar que la población se ubique en esta zona de riesgo.

10. Mapas, Fotos, Dibujos

Sector que en época de una creciente se inunda, por causa de obstrucción de la obra de paso (basura y otros), también tiene acumulado material en el cauce, que causa asolvamiento del lugar.

6.4.15. AMENAZAS NATURALES.

Es la posibilidad que cualquier fenómeno de origen natural, socio-natural o antropogénico, pueda ocasionar daños materiales y pérdidas de vidas en un determinado territorio. Es decir es un factor de amenaza externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la posibilidad o probabilidad de que un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un periodo de tiempo definido. Entre éstos se pueden mencionar las inestabilidades de las laderas de terrenos, que generan deslizamientos, derrumbes, flujos de lodo, flujos de detritos e inundaciones por crecidas ó afloramientos de aguas subterráneas.

Inestabilidades de Terrenos.

Las inestabilidades de terreno, se originan por; las características físicas de los materiales que conforman las formaciones geológicas que son poco consolidados, la conformación del relieve topográfico ó geomorfología, las condiciones climáticas, la actividad sísmica y por el inadecuado uso del suelo. Las zonas donde los procesos de inestabilidad, son más activos y de mayor grado de peligro, se localizan en el sector norte del municipio, en los lugares donde las laderas tienen pendientes altas. La identificación de las amenazas y la evaluación del grado de peligrosidad, se realiza a partir de información geológica, sísmica, tectónica y morfológica. Así mismo se realiza un levantamiento de campo para evaluar las características de los terrenos, principalmente en las zonas con asentamientos humanos y obras civiles. La clasificación del grado de peligro se hace considerando la magnitud de la amenaza y riesgo expuesto, especialmente a sitios con asentamientos humanos, infraestructura civil y zonas de cultivo.

La parte norte y Noroeste del municipio, formada por terrenos de topografía irregular, presenta importantes zonas de inestabilidad, tal como se puede observar en el mapa indicativo de peligros.

Inundaciones y flujos torrenciales

Las inundaciones en el municipio presentan una amenaza potencial y activa, ya que geomorfológicamente se encuentra en una zona de descargas hídricas, las cuales de concentran en el valle del río Tazulá y Apancoyo.

Amenazas Antropogénicas

En el municipio se identifican amenazas provocadas por la actividad humana como: deforestación, contaminación de las aguas superficiales con desechos sólidos y aguas servidas.

En la zona urbana, la contaminación por aguas servidas y desechos sólidos que realizan algunos habitantes y negocios, sobre las quebradas que existen alrededor del casco urbano y centro urbano es uno de los problemas que tiene este municipio.

También la contaminación por desechos sólidos en la parte rural se vuelve un problema serio, ya que no existe servicio de recolección de basura y ningún tratamiento de la misma.

6.4.16. Vulnerabilidades Identificadas

Vulnerabilidad Física

El municipio de Cuisnahuat es vulnerable frente a deslizamientos de terrenos e inundaciones dado que algunos asentamientos humanos e infraestructura asociada se encuentran influenciadas por laderas inestables con evidente inestabilidad del terreno que pueden activar deslizamientos y derrumbes, esto se puede observar también en los cortes en carreteras y caminos donde los taludes tienen fuertes pendientes. Son referentes puntuales las comunidades del cantón El Palmar, cantón San Lucas, cantón Coquiama, en menor escala, la población se ve afectada a las inundaciones, ya que generalmente se presentan cultivos en dichas áreas como es el caso del caserío El tular sobre el río Pululuya y el desvío al cantón Apancoyo.

Las condiciones topográficas y sus efectos, se ponen en evidencia cada vez que las lluvias se hacen muy intensas, ya que las viviendas construidas sobre o al pié de taludes y terrazas inestables experimentas pequeños deslizamientos que inicialmente no parecen tener ningún peligro, pero que una vez inicia este se va sobredimensionando hasta alcanzar un grado de peligrosidad alto. Esta practica aun continua ante el desconocimiento de organismos cooperantes, como de las municipalidades y de las mismas comunidades, pues el afán de ayudar les lleva a construir en sitios donde no se hacen los estudios básicos necesarios, a fin de garantizar condiciones mas seguras para sus habitantes, por el contrario se les expone de nuevo en una situación riesgo, aunque las construcciones sean mejoradas pues las amenazas se encuentran activas y por lo tanto las comunidades en un eminente peligro.

Otra variable que hace que el Municipio se considere vulnerable se debe al tipo de construcción de las viviendas particularmente en el área rural; donde la calidad de los materiales es poco resistente (adobe sin material abrasivo) y techos de teja, lo cual genera mayor peso a la base de la vivienda y un peligro para los habitantes por la caída de piezas de los techos.

En cuanto las obras civiles, como obras de paso, puentes, muros de contención, carreteras, cunetas, tragantes etc. sufren los continuos abates de los flujos hídricos, que erosionan y deterioran estas obras, aunado a esto los desechos sólidos arrastrados por los torrentes hacen que estas obras no cumplan su función al cien por ciento, por lo cual aumenta la vulnerabilidad de los lugares cercanos a ellos.

Vulnerabilidad Vial.

Para el caso del Municipio de Cuisnahuat las condiciones topográficas favorece las condiciones para que las calles y caminos vecinales se vean afectados por deslizamientos y coladas de lodo que imposibilitan el libre tránsito, aspecto del cual existen muchos antecedentes, entre los que podemos mencionar: el deslizamiento ocurrido sobre la calle que conduce hacia Caluco, donde la calle fue afectada por un deslizamiento de tal magnitud que imposibilitó el tránsito.

Otro factor es que durante la época lluviosa las calles y caminos se convierten en quebradas naturales, lo que genera que las calles se vuelvan intransitables dificultando la circulación entre cantones y caseríos, esta situación dificulta las acciones de apoyo a una emergencia y en el peor de los casos imposibilitando el acceso a dichas zonas.

Vulnerabilidad Ecológica.

La vulnerabilidad ecológica se refiere a la fragilidad de los ecosistemas a sufrir daños por las potenciales amenazas naturales o antrópicas. Esta fragilidad potencia los daños y disminuye la capacidad de soporte y absorción de las amenazas, generando condiciones favorables para un mayor grado de exposición al riesgo.

El nivel de pobreza, la producción local de carácter temporal (mayormente la siembra de la cana de azúcar) y el bajo nivel de empleos formales influyen para que el Municipio, se vea

afectado por un aumento gradual de los problemas ambientales; de manera simple se puede afirmar que sus habitantes se ven obligados a agotar los recursos naturales existentes, para poder sobrevivir generándose la degradación paulatina del medio. De esta manera la pobreza y el medio ambiente están atrapados en una espiral viciosa, en la cual la degradación de recursos del pasado profundiza la pobreza de hoy y reduce las posibilidades para la restauración de los recursos agrícolas y su ambiente.

Vulnerabilidad Volcánica.

La vulnerabilidad geológica en el municipio es baja, debido a la lejanía del complejo volcánico Ilamatepec.

Vulnerabilidad Institucional.

Según información recabada durante los talleres de identificación de amenazas, se pudo constatar que la Municipalidad cuenta con alguna logística, física y organizacional tales como: radios de comunicación, albergues y una red de líderes comunales urbanos y rurales, enfocados para actuar en casos de emergencia. Estas condiciones pueden considerarse como un factor que contribuye al desarrollo, dado que existe una buena coordinación entre las autoridades de gobierno municipal y las diferentes directivas de desarrollo comunales (ADESCO).

Es preciso mencionar a manera de recomendación que las municipalidades, deben proyectarse bajo una concepción futurista a desarrollar e implementar el funcionamiento de un Plan Municipal de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres; de tal forma que se trascienda de la cultura de actuar una vez que el desastre se ha consumado, sin descuidar las experiencias aprendidas durante la crisis con el fin de identificar y conocer las causas que se fusionaron antes y después de la ocurrencia del evento.

El nivel organizativo y capacidad de gestión que la municipalidad Izalco está desarrollando en este campo, es un elemento que debe aprovecharse para la implementación de planes estratégicos de desarrollo integral y en armonía con los recursos naturales.