

## 1.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	Movimientos en masa en el sector La Gabriela, Vereda Peñoles.
<b>1.1. Fecha: 10 de Noviembre</b>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Movimiento en Masa</i>
<p><b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno</b>            El 5 de junio del año en curso, se presentó en el sector La Gabriela (Vereda Peñoles) un movimiento en masa de gran magnitud, generando obstrucción en la vía y el depósito del movimiento alcanzó a represar un drenaje afluente de la quebrada peñoles, generando un flujo que alcanzó a desplazarse unos 140m a través del cauce.            El movimiento se presentó en una ladera de alta pendiente constituida por pastos como uso del suelo y una vía en construcción en la parte superior.            Las principales causas posibles fueron: Sobre empinamiento de la pendiente de la ladera ocasionado debido a la construcción de la vía a media ladera, lo cual generó un incremento en los esfuerzos del suelo, que en condiciones de saturación por las lluvias ocurridas en la zona, sobrepasaron la resistencia del suelo produciendo el movimiento en masa y aporte de aguas lluvias desde la vía carretable en construcción en la parte superior, la cual no contaba con adecuado manejo de dichas aguas.</p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno</b>            En el sector se presenta escasa cobertura vegetal protectora compuesta por especies nativas con raíz profunda que proporcionen amarre y mejoren la resistencia del terreno, lo cual ha sido reemplazada por pastos.            Uso del suelo constituido principalmente por pastoreo, hecho que favorece la generación de terracetos a partir del pisoteo del ganado en la ladera de alta pendiente.            Alta saturación del terreno a partir de las altas precipitaciones presentadas principalmente en el mes de abril del presente año.</p>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	<b>En las personas:</b> No hubo pérdida o daño humano.
	<b>En bienes materiales particulares:</b> No hubo pérdida o daño.
	<b>En bienes materiales colectivos:</b> No hubo pérdida o daño.
	<b>En bienes de producción:</b> Se afectaron varios cultivos de café, plátano y aguacate.
	<b>En bienes ambientales:</b> Finca las Camelias.
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños</b>            Frecuentes lluvias.            Mal manejo de aguas lluvias de la vía carretable en construcción.            Incremento en los esfuerzos del suelo.            Escasa cobertura vegetal.</p>	

Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD

**1.7. Crisis social ocurrida**

La principal crisis es el nerviosismo de la gente ante el peligro inminente al transitar por ésta vía, la cual es necesaria para comunicar el municipio de Aguadas con Pacora.

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta**

La Alcaldía Municipal a través del CMGRD atendió de inmediato la situación, en cuanto a la atención de dos familias que estaban en mayor riesgo, se realizó la debida señalización de la zona y se han hecho campañas de alerta con la población en riesgo.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

Desde el CMGRD estamos alertas ante el aumento de las lluvias. La comunidad está alerta a cualquier cambio en su entorno físico que pueda indicar algún peligro. Desde la Administración Municipal se está liderando un proyecto para organizar la vía en cuestión.

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “MOVIMIENTO EN MASA”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Es un movimiento en masa de gran magnitud,, las dimensiones del movimiento son aproximadamente de 50m de ancho, 80m de longitud y 20m de altura en el escarpe.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

- Grietas de tensión profundas en la corona.
- Uso de suelo principalmente de pastoreo, hecho que favorece la generación de terracetos en la ladera de alta pendiente.
- Construcción de una vía a media ladera, lo cual generó un incremento en los esfuerzos del suelo.
- Fuertes lluvias.

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:**

- Lluvias
- Usos de suelos inapropiados

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:**

La comunidad de la vereda peñoles.

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:**

**a) Incidencia de la localización:** Altas pendientes de la ladera.

**b) Incidencia de la resistencia:** Poca resistencia física ante alta pluviosidad.

**c) Incidencia de las prácticas culturales:** El principal riesgo de este fenómeno es la afectación de la banca de la vía principal que comunica a Aguadas con Pacora.

**2.2.2. Población y vivienda:**

Existe vulnerabilidad de la población que está ubicada en la parte alta de la ladera, que comprende 2 familias con aproximadamente 9 personas, están dentro de la zona de influencia y viven de las actividades económicas que practican alrededor de la misma.

Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

El mayor riesgo que se presenta es el colapso de la vía Aguadas – Pacora, además de esto existe un riesgo sobre los cultivos que allí tienen, principalmente café, plátano y aguacate.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

En la zona expuesta no se encuentran establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Cerca de la zona expuesta se encuentra los quebrada peñosles.

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:** *(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)*

En las personas: Se verían directamente afectada 9 persona, que son las que residen cerca de la zona, igualmente las personas que vayan pasando por el sector en el momento de ocurrir un movimiento en masa.

En bienes materiales particulares: se verían directamente afectadas dos viviendas, y los vehículos que transiten en la zona en el momento de ocurrir un movimiento en masa.

En bienes materiales colectivos: se vería afectada directamente la infraestructura vial de la zona.

En bienes de producción:  
Cultivos de Café, Plátano y Aguacate.

En bienes ambientales:  
La quebrada Peñosles.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**

- Sería necesario reubicar las familias afectadas con el inconveniente de que estas viven de sus pequeños cultivos.
- Existiría un problema económico y social grande al cerrarse la principal vía de acceso a Aguadas por el sur, y más aun con la situación actual de la vía de acceso al norte, ya que el puente que comunica el municipio de Aguadas con la Pintada se encuentra en malas condiciones y restricciones de uso.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**

- La incapacidad de reubicación de estas familias.
- Sería necesario desplegar la maquinaria pesada del Municipio a destapar la vía, abandonando así las vías rurales, lo que genera otros problemas adicionales.

**2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES**

Se está estructurando un proyecto interinstitucional con el fin de dar solución a esta problemática.

Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD

### Formulario 3. Análisis A Futuro E Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

##### a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad

Existe un fenómeno de movimiento en masa que representa una amenaza alta, debido a las condiciones propias del sitio, y la gran concurrencia de vehículos.

Existe gran vulnerabilidad sobre las personas que transitan dicho sector.

##### b) Posibilidades de reducción de uno o dos factores

Al reducir la amenaza mediante la estabilización del terreno, y canalización de las aguas en las vías, así se reduce la vulnerabilidad de la población sobre la vía.

##### c) Evolución (en caso de no hacer nada)

Si no se hace nada, estamos en riesgo alto de perder la banca de la vía y de sufrir daños en Personas, bienes y cultivos.

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

##### 3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por movimiento en masa
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

##### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Monitoreo por parte de Corpocaldas.

##### 3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Reuniones con la comunidad de peñoles.
- b) Números celulares de cuerpo de Bomberos
- c) Números celulares de defensa Civil

#### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reforestación</li> <li>b) Retirar material proveniente del deslizamiento.</li> <li>d) Manejo de aguas residuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Educación a la comunidad.</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) implementar faja forestal protectora.</li> <li>b)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Campaña educativa</li> <li>b) Monitoreo continuo</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	Implementación de obras de bioingeniería para la mitigación de la problemática.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b> Perfilación de taludes.		

#### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mantenimiento de Obras de canalización de aguas</li> <li>b) Monitoreo de las Obras de estabilización de laderas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reglamentar usos de suelo</li> <li>b) Educación</li> </ul>
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reforestar con especies nativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Educación comunitaria en reducción de riesgo.</li> </ul>
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reforestar la zona</li> <li>b) Hacer mantenimiento continuo a los desagües.</li> </ul>	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA**

Pólizas de seguros.

**3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE****3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:**

**a) Preparación para la coordinación:** Capacitación a líderes en Emergencias y Desastres

**b) Sistemas de alerta:** Educación a la población y números de emergencias.

**c) Capacitación:** Organismos de socorro de Aguadas.

**d) Equipamiento:** en Bomberos y defensa civil consistente en Palas, Picos, carpas, radios de comunicación.

**e) Albergues y centros de reserva:** Coliseo cubierto, casa del deporte y antigua escuela simón bolívar.

**f) Entrenamiento:** Organismos de socorro de Aguadas.

**3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:**

- a) Albergues temporales
- b) Alimentación
- c) saneamiento Básico

**Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS**

Informe de visita sector La Gabriela. Vda Peñoles por parte de Corpocaldas. Municipio de Aguadas.

**Vista del movimiento en masa**



Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD



Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD

**Mantenimiento de la vía**



**Estado de la vía**



Fecha de elaboración:  
01 de Agosto de 2.012

Fecha de actualización:  
Noviembre de 2.017

Consolidado por: CMGRD