



Corporación Autónoma
Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!

CARTILLA INFORMATIVA AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA



SIEMBRA
TU FUTURO

Cuerpo Directivo Cortolima

Fecha de realización: abril/2021

Olga Lucía Alfonso Lannini
Directora General

Carlos Enrique Quiroga Calderón
Subdirector de Planeación y Gestión Tecnológica

Katherine Nieto Barrero
Subdirectora Administrativa y Financiera

Guillermo Augusto Vallejo Franco
Subdirector de Desarrollo Ambiental

Willer Andrés Rodríguez García
Subdirector de Calidad Ambiental

Juan Carlos Guzmán Cortés
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Danilo Andrés Bravo Moreno
Director Territorial Sur (Chaparral)

Andrés Mauricio Martínez Gutiérrez
Director Territorial Norte (Lérida)

Olga Lucia Oviedo Villegas
Directora Territorial Oriente (Melgar)

Carlos Andrés Navarro Basto
Director Territorial Sur Oriente (Purificación)

EQUIPO SUBPROCESO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO CORTOLIMA

Ulises Guzmán Quimbayo
Líder Subproceso

Adriana María Granada Castaño
Profesional Universitario Subproceso

Luisa Fernanda Giraldo Cano
Contratista-SDA

Andrea Carolina Trujillo Triana
Contratista-SDA

Gregoria Gutiérrez Gonzáles
Contratista-SDA



Presentación

El departamento del Tolima posee una gran diversidad de suelos y climas, es muy importante su riqueza natural y turística, así mismo, presenta una diversidad geológica, geomorfológica y usos del suelo, lo que hace, que sea susceptible a diversidad de fenómenos naturales, poniendo en riesgo las comunidades que lo habitan y sus formas de vida.

La ley 1523 de 2012, reconoce la gestión del riesgo de desastres como una política de desarrollo para el país, enfocado en el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, con el fin de propender por la seguridad de las personas que aquí habitamos, sus formas de vida y construir un territorio seguro para futuras generaciones.

Un movimiento en masa se define como el proceso por el cual un volumen de material

constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad, generan graves afectación cuando se presentan elementos expuestos. Esta cartilla informativa establece las bases fundamentales para la gestión del riesgo de desastres, enfocado en la amenaza por movimientos en masa y está dirigida a las autoridades municipales, departamentales y a la comunidad en general del Departamento del Tolima.

Ofrece elementos básicos que permiten conocer la importancia de la gestión del riesgo de desastres, para establecer mecanismos de preparación y prevención, con el fin de afrontar emergencias y desastres, que atente contra la integridad física de los habitantes del departamento, sus bienes materiales, la infraestructura y los recursos naturales, patrimonio vital para el desarrollo sostenible de los Tolimenses.



Contenido

- I LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
- II DEFINICIONES BÁSICAS PARA GESTIÓN DEL RIESGO
- III INDICES DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
- IV RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
- V GESTIÓN DEL RIESGO – CORTOLIMA 2020 – 2023
- VI FACTORES DE RIESGO Y CLASIFICACIÓN DE AMENAZAS
- VII AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
- VIII MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
- IX QUE HACER EN CASO DE ESTAR EXPUESTO A LA AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

I. LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La ley 1523 de 2012 la define como: Artículo 1.
"La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el

bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible."

"La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano". Artículo 2, Ley 1523/2012.

Para lograrlo se deben tener en cuenta tres procesos:

Figura No. 1. Procesos de gestión del riesgo.



II. DEFINICIONES BÁSICAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

La Ley 1523 de 2012, en su Artículo 4, establece algunos conceptos básicos relacionados con la gestión del riesgo

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Conocimiento del Riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

Desastres: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige

del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Manejo de Desastres: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

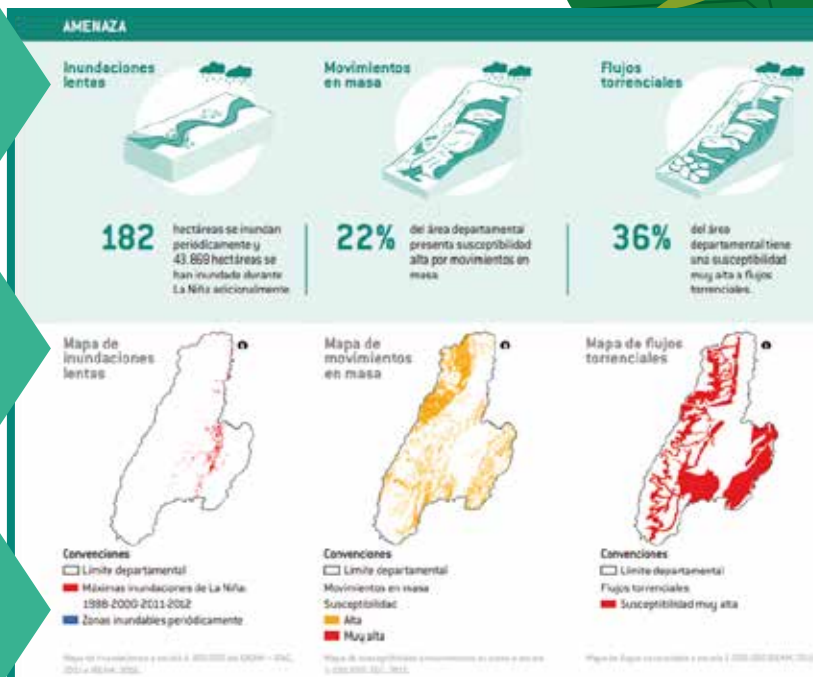
Si deseas conocer otras definiciones relacionadas con gestión del riesgo, puedes consultar el Artículo 4 de la Ley 1523/2012.

III. INDICES DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA TIENE MAS DEL 50% DE SU POBLACIÓN EXPUESTA A AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS, UBICANDOSE EN EL PUESTO 7 A NIVEL NACIONAL.

EL 49,5 % DE LA TOTALIDAD DEL AREA DEL DEPARTAMENTO PRESENTA CONDICION DE AMENAZA.

EL 46,1 % DE LA POBLACIÓN VIVE EN CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD Y SE ACENTUA SU MAYORIA EN EL SUR DEL DEPARTAMENTO.



Sabías que?

QUE EL 60% DE LOS MUNICIPIOS TIENE CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DEBAJO DEL PROMEDIO NACIONAL.

IBAGUÉ SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS 13 CIUDADES PRINCIPALES ANALIZADAS Y PRESENTA EL PUNTAJE MÁS ALTO DE RIESGO Y LA MÁS BAJA CAPACIDAD PARA GESTIONARLO.

DNP (2019). Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades. Bogotá D.C., Colombia.



IV. RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Conformación del Sistema Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento del Tolima.

"La gestión del riesgo de desastres es responsabilidad de las autoridades y de todos los habitantes del territorio colombiano". Artículo 2 Ley 1523 de 2012



V. GESTIÓN DEL RIESGO

PAC ¡SIEMBRA TU FUTURO! 2020 2023

El Plan de Acción 2020 – 2023 considera como segunda línea prioritaria la gestión que contribuya a la mitigación y adaptación del cambio climático y gestión y reducción de los riesgos naturales y de origen antrópico; porque en el Tolima persisten factores desequilibrantes como la deforestación, el incremento de las temperaturas, la contaminación, el desabastecimiento de los ríos, los fenómenos de “El Niño” y “La Niña”, las precipitaciones considerables, el deshielo de los nevados. Así las cosas, la línea plantea 3 programas:

El programa 2.1 de conformidad a las competencias que tiene CORTOLIMA, hará monitoreo y seguimiento a las acciones de mitigación y adaptación que adelanta el departamento del Tolima.

El programa 2.2 encaminado a formas productivas más limpias, con menores emisiones de gases efecto invernadero y resilientes con adaptación al cambio climático y de consumo responsable.

El programa 2.3 se ocupa de la gestión y reducción del riesgo de desastres



Intervenciones Maquinaria Cortolima - 2020

VI. FACTORES DE RIESGO Y CLASIFICACIÓN DE AMENAZAS

Para que suceda un evento que pueda producir un desastre debe haber una amenaza, que es un fenómeno de origen natural, socionatural, antrópico no intencional y tecnológico, que cause daño en un momento y lugar determinados, condiciones desfavorables en una comunidad, las cuales se denominan vulnerabilidades.



Amenaza: "peligro latente que un evento físico de origen natural, causado o inducido por acción humana de manera accidental, se presente con severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones o impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, la prestación de servicios y los recursos ambientales": Ley 1523 de 2012.

Las amenazas se clasifican según su origen en:

NATURAL:

- **Atmosféricos:** huracanes, vendavales, heladas, sequías, rayos, tormentas eléctricas y granizadas.
- **Hidrológicos:** desbordamientos, inundaciones, avenidas torrenciales.
- **Geológicos:** sismos, vulcanismo y movimientos en masa.



TECNOLOGICO:

- **Químicos:** derrames, fugas y explosiones.
- **Eléctricos:** sobrecargas y corto circuitos.
- **Mecánicos:** colapsos y volcamientos.
- **Térmicos:** incendios y explosiones.



SOCIONATURAL:

- **Inundaciones:** urbanas por falta de drenaje de agua.
- Movimientos en masa (por excavaciones o rellenos en laderas para vías o viviendas).
- Incendios forestales provocados por el hombre



BIOSANITARIOS:

- Epidemias
- Plagas



HUMANO:

- **No intencionales:** aglomeraciones de personas.
- **Intencionales:** terrorismo, vandalismo y sabotaje.



VII. AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

Que son los movimientos en masa?

Los movimientos en masa son desplazamientos del terreno ocasionados por acción de la fuerza de gravedad y bajo la presencia de algunos factores como son el agua proveniente de eventos de lluvias fuertes o por daños de los sistemas de conducción de agua (redes de acueducto y alcantarillado), la ocurrencia de sismos de gran magnitud, la aplicación de carga excesiva entre otros.



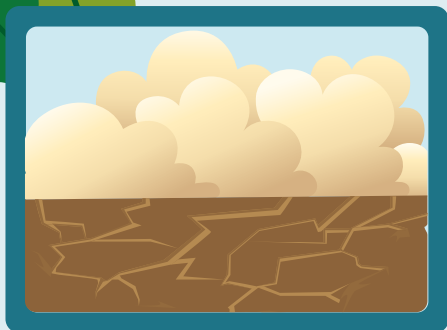
En el Departamento del Tolima debido a las fuertes pendientes, aumentos considerables de precipitación, unidad geológica presente y grado de meteorización de la misma, son mas susceptibles los municipios que se encuentran en lo zona de montaña hacia el extremo occidental del Departamento y hacia el extremo Oriental, disminuyéndose este fenómenos hacia el Valle del Magdalena.



VII. AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

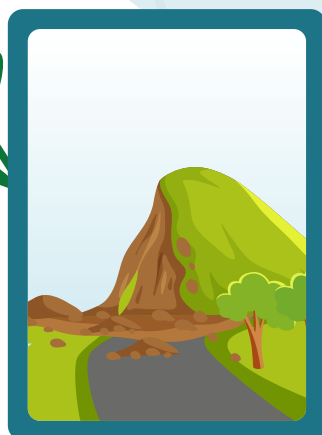
CLASIFICACIÓN

Deslizamiento: movimiento ladera abajo, de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre a lo largo de una superficie de falla (línea de contacto entre la masa de suelo firme y la masa movilizada).



Reptación: movimiento lento del terreno en donde no se distingue superficialmente una superficie de falla. Este proceso se manifiesta en forma de pequeñas ondulaciones, una especie de pequeños montículos, y suelen ser signo de una posible futura inestabilidad generalizada.

Caída de Rocas: movimiento en el cual uno o varios bloques de roca se desprenden de una ladera y una vez desprendidos, el material cae desplazándose principalmente por el aire pudiendo efectuar golpes, rebotes y rodamiento (Varnes,1978).



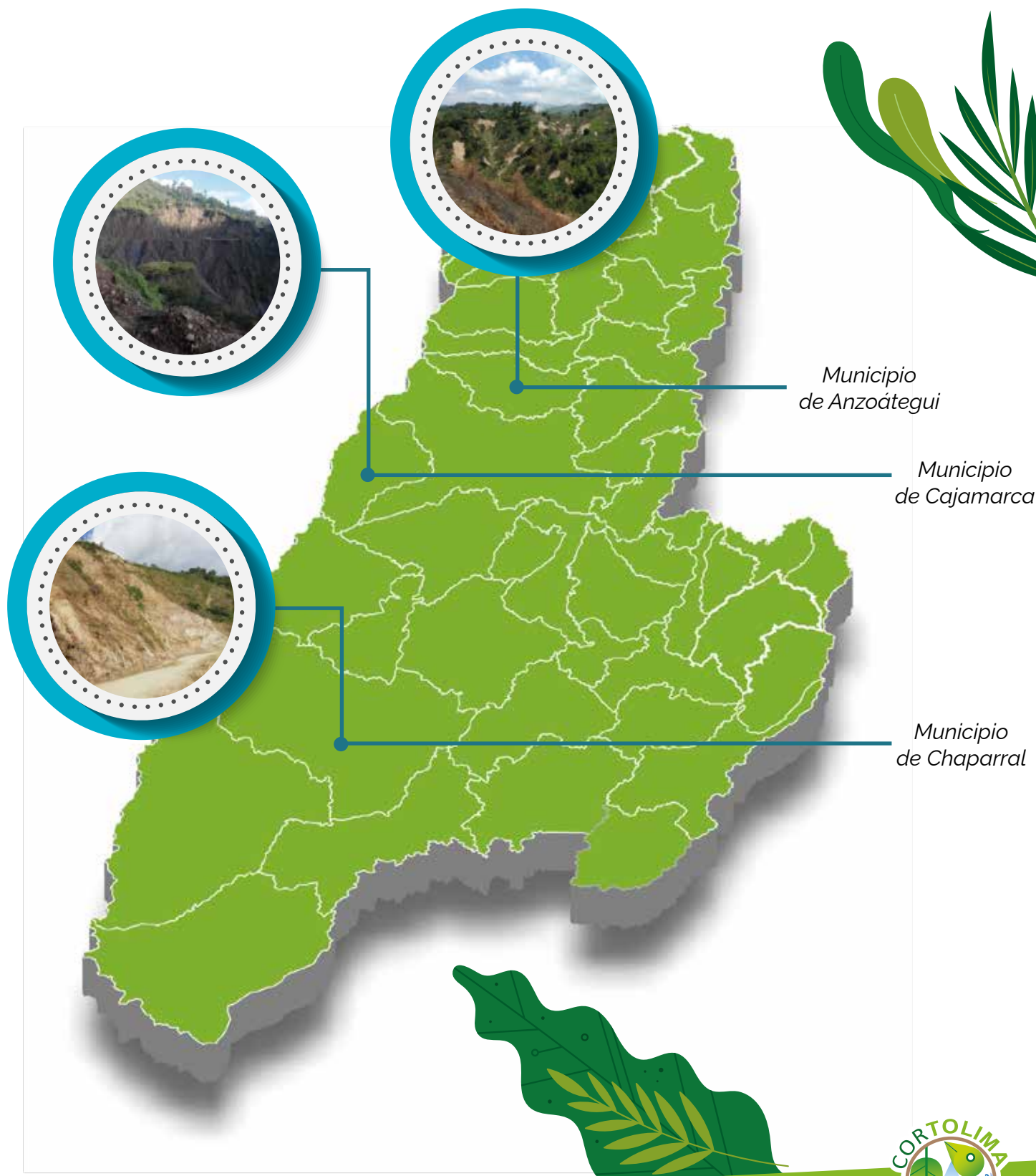
Flujo y Avalancha: Son movimientos de materiales gruesos y finos que son arrastrados por lluvias acumuladas a lo largo de cauces, o superficies de falla propensas a esta situación.

VIII. MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Con el fin de informar a los alcaldes municipales y a los Consejos municipales de Gestión de Riesgo de Desastres -CMGR, la Corporación ha realizado visitas técnicas de seguimiento a 140 puntos críticos en 22 Municipios.

N°	Municipio	Sitios visitados	
		Rural	Urbano
1	Ataco	3	0
2	Alpujarra	6	0
3	Alvarado	5	0
4	Anzoátegui	6	0
5	Casabianca	9	0
6	Chaparral	6	0
7	Cunday	6	0
8	Dolores	6	0
9	Falan	0	7
10	Fresno	8	9
11	Herveo	3	1
12	Líbano	5	0
13	Melgar	0	7
14	Palocabildo	5	3
15	Rioblanco	2	3
16	Roncesvalles	2	0
17	Rovira	4	0
18	San Antonio	2	0
19	Santa Isabel	7	3
20	San Luis	5	0
21	Villahermosa	0	11
22	Villarrica	5	1
TOTAL VISITAS		95	45

VIII. MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA



IX. QUE HACER EN CASO DE ESTAR EXPUESTO A LA AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA.

Recomendaciones de Prevención:



- Identifique las zonas Inestables (Pendientes altas, agrietamientos, elementos inclinados).
- Realizar las rutas de evacuación en caso de un movimiento en masa.
- Evitar excavar la base de laderas empinadas.
- Realizar un control y manejo estricto del agua.
- Evitar hacer cortes o rellenos en terrenos con pendientes fuertes.
- Implementar sistemas de contención.
- Realizar una adecuada protección del talud.

Cuando ocurre una Emergencia:



- Evitar el pánico y proceder a realizar la evacuación.
- Avisar a vecinos del sector y señalizar la vía que se haya obstruido.
- Contactar a las entidades de prevención de desastres (Cruz Roja, Bomberos, Defensa Civil, Comité Local para la Prevención de Desastres).