



Departamento de Antioquia  
Municipio de Salgar  
Alcaldía Municipal  
Nit: 890980577-0

200-238 000001607

Salgar, 2014 AGO. 28

Radicado: R 201400413237  
Fecha: 2014/09/01 2:16 PM  
Tpo: OFICIO  
NATALIA MARIA RAMIREZ GIRALDO



Doctor  
**CÉSAR AUGUSTO HERNÁNDEZ CORREA**

Director

Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres – DAPARD-

Calle 42B Número 52- 106 - Centro Administrativo La Alpujarra.

Gobernación de Antioquia

Medellín-Antioquia

**Asunto:** Remisión del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Respetado Doctor:

De conformidad con los artículos 32 y 37 de la Ley 1523 de 2012, el Municipio de Salgar-Antioquia, con la concertación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, formuló el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, como un instrumento de planificación fundamental para priorizar, programar y ejecutar acciones concretas siguiendo los procesos de la gestión del riesgo.

En este sentido, se estructuró dicho Plan, en dos componentes principales:

- **Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo:** En el cual se describen las condiciones de riesgo del municipio, de manera general, e identifica medidas de intervención alternativas siguiendo el esquema de procesos de la gestión del riesgo. Corresponde a un componente de diagnóstico.
- **Componente programático:** Define el impacto o cambio que se espera introducir en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos.

**“Salgar...con Responsabilidad”**

Palacio Municipal Calle 29 No. 30-17 Teléfono: 8442330 Fax: 8442144 Ext. 102  
Email: [alcaldia@salgar-antioquia.gov.co](mailto:alcaldia@salgar-antioquia.gov.co) Código Postal: 056470



**Departamento de Antioquia  
Municipio de Salgar  
Alcaldía Municipal  
Nit: 890980577-0**

De esta forma, nos permitimos enviar de forma anexa el respectivo Plan Municipal de Gestión del Riesgo y el decreto por medio del cual se adopta.

Cordialmente,

**OLGA EUGENIA OSORIO GARCÍA**  
Alcaldesa Municipal  
Salgar- Antioquia

**“Salgar...con Responsabilidad”**

Palacio Municipal Calle 29 No. 30-17 Teléfono: 8442330 Fax: 8442144 Ext. 102  
Email: [alcaldia@salgar-antioquia.gov.co](mailto:alcaldia@salgar-antioquia.gov.co) Código Postal: 056470



**Departamento de Antioquia  
Municipio de Salgar  
Alcaldía Municipal  
Nit: 890980577-0**

**DECRETO NÚMERO No. 063**

Agosto 12 de 2014

**POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL  
RIESGO DE DESASTRES -PMGRD-**

**CONSIDERANDO QUE**

1. Que la Ley 1523 de 2.012 en su artículo 5, crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres, como *"el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país."*
2. La Ley 1523 de 2.012 en su artículo 32 establece: *"Planes de Gestión del Riesgo. Los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación."*
3. Que la Ley 1523 de 2.012 en su artículo 37 determina: *"Planes departamentales, distritales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta. las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales. El plan y la estrategia, y sus actualizaciones, serán adoptados mediante decreto expedido por el gobernador o alcalde, según el caso en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente Ley."*

**Parágrafo 1 º.** *Los planes de gestión del riesgo y estrategias de respuesta departamentales, distritales y municipales, deberán considerar las acciones específicas para garantizar el logro de los objetivos de la gestión del riesgo de desastres: En los casos en que la unidad territorial cuente con planes similares, estos deberán ser revisados y actualizados en cumplimiento de la presente ley.*

**"Salgar...con Responsabilidad"**

Palacio Municipal Calle 29 No. 30-17 Teléfono: 8442330 Fax: 8442144 Ext. 102  
Email: [alcaldia@salgar-antioquia.gov.co](mailto:alcaldia@salgar-antioquia.gov.co) Código Postal: 056470



**Departamento de Antioquia  
Municipio de Salgar  
Alcaldía Municipal  
Nit: 890980577-0**

*Parágrafo 2º. Los programas y proyectos de estos planes se integrarán en los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas y de desarrollo departamental, distrital o municipal y demás herramientas de planificación del desarrollo, según sea el caso."*

4. Que la Ley 1523 de 2.012 en su artículo 38 estatuye: **"Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.**

*Parágrafo 1. Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos la obligación de incorporar el componente de reducción del riesgo y deberá consultar los lineamientos del Plan aprobado de Gestión del Riesgo del Municipio o el Departamento en el cual se va ejecutar la inversión."*

En virtud de lo anterior, se

**DECRETA**

**ARTÍCULO 1.** Adóptese el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Salgar, formulado por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y la Secretaría de Planeación, cuyo texto está constituido por el documento técnico de soporte denominado Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres-PMGRD, estructurado en dos componentes: Caracterización General de Escenarios de Riesgo y el componente programático. Dicho documento hará parte integral del presente decreto.

**ARTÍCULO 2.** El objetivo general del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres de Salgar - PMGRD, una vez concertado por el equipo de trabajo integrado por los miembros del CMGRD será:

**Objetivo general:** "Generar condiciones de seguridad, bienestar y calidad de vida para todos sus habitantes; abordando adecuadamente la gestión del riesgo, desde su conocimiento, reducción y manejo de desastres."

**"Salgar...con Responsabilidad"**

Palacio Municipal Calle 29 No. 30-17 Teléfono: 8442330 Fax: 8442144 Ext. 102

Email: [alcaldia@salgar-antioquia.gov.co](mailto:alcaldia@salgar-antioquia.gov.co) Código Postal: 056470



**Departamento de Antioquia  
Municipio de Salgar  
Alcaldía Municipal  
Nit: 890980577-0**

**ARTÍCULO 3.** Los objetivos específicos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Salgar - PMGRD, han sido determinados así:

- Fortalecer la articulación interinstitucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.
- Identificar y emprender acciones de mitigación y reducción de riesgos naturales y antrópicos, abordados en la caracterización de escenarios de riesgos y las fichas respectivas de proyectos.
- Propiciar e incentivar la participación de todos los actores en la formulación, ejecución y seguimientos de los diferentes instrumentos de gestión del riesgo.
- Desarrollar mecanismos de articulación entre todos los instrumentos de planificación territorial.
- Desarrollar métodos e instrumentos de documentación de eventos desastrosos y lecciones aprendidas que permitan conservar la memoria histórica del municipio.

**ARTÍCULO 5.** Las acciones incluidas en el PMGRD son transversales a todos los instrumentos de planeación del municipio y hacen parte integral del modelo de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

**ARTÍCULO 9.** El presente Decreto rige a partir de la fecha de su expedición y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

Dado en Salgar-Antioquia, a los doce (12) días del mes de Agosto de dos mil catorce (2014)

**OLGA EUGENIA OSORIO GARCÍA**  
Alcaldesa Municipal

**"Salgar...con Responsabilidad"**

Palacio Municipal Calle 29 No. 30-17 Teléfono: 8442330 Fax: 8442144 Ext. 102  
Email: [alcaldia@salgar-antioquia.gov.co](mailto:alcaldia@salgar-antioquia.gov.co) Código Postal: 056470

# Contenido

Presentación .....	3
Antecedentes.....	5
Aspectos legales de la planificación y de la gestión del riesgo.....	7
Objetivos .....	12
General .....	12
Específicos .....	12
Alcances .....	13
Políticas del plan .....	13
Estrategias .....	17
Estructura general del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres –PMGRD-...	18
Caracterización general de los escenarios de Riesgo.....	19
Conocimiento del riesgo .....	20
Descripción general del Municipio de Salgar y su entorno geográfico.....	20
Identificación de escenarios de riesgo.....	35
Consolidación y priorización de escenarios de riesgo.....	38
Componente .....	66
Programático .....	66
Caracterización general de los escenarios de Riesgo.....	66
Programas y acciones.....	67
Programa 1. Conocimiento del riesgo .....	68
Programa 2. Reducción del riesgo.....	77
Programa 3. Manejo de desastres.....	85
Resumen de Costos y Cronograma .....	93
Bibliografía.....	96



# Presentación

El propósito del Estado colombiano con el diseño de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523) determina que “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...”, en el marco de las especificaciones, derechos y deberes consagrados en la Constitución Política. Para el logro de este propósito, el Municipio de Salgar, como entidad territorial básica del Estado jugará un papel fundamental en este proceso.

De acuerdo con el Artículo 311 de la Constitución son parte de las funciones del municipio prestar servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes (CPC 1991); es decir, el municipio debe velar por su desarrollo; es por esto que se puede observar que, en general el proceso de desarrollo está direccionado por la acción de los sectores público, privado y la comunidad. Este desempeño es el reflejo de la eficacia y eficiencia de la gestión pública, de la capacidad de emprendimiento y competitividad de los actores económicos, así como de las posibilidades y capacidad de participación comunitaria y ciudadana. El desarrollo municipal es un proceso de construcción social y político, liderado por la administración pública.

Por su parte, la gestión pública se entiende como un proceso que articula la planificación, ejecución, control y rendición de cuentas de las estrategias de desarrollo económico, social, cultural, tecnológico, ambiental, político e institucional de una Administración. La planificación constituye la fase inicial de la gestión del desarrollo municipal y tiene como instrumento principal al Plan de Desarrollo y demás instrumentos de planeación territorial, concretándose en instrumentos de planeación transversales como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD).

El proceso de planificación debe balancear la argumentación técnica con la interpretación social y política en la definición y priorización de los problemas municipales, así como en el planteamiento de las soluciones. Igualmente, debe ajustar los objetivos y metas según la disponibilidad de recursos, manteniendo la visión sobre el futuro deseado y posible y fortaleciendo la identidad cultural.

Si la gestión del riesgo no está implícita y explícita en la planeación territorial cualquier






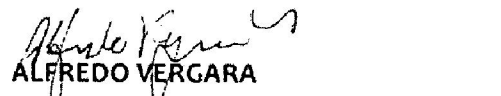
proceso de desarrollo se podría ver truncado, por la ocurrencia de desastre que pudieron ser evitados, mitigados o controlados.

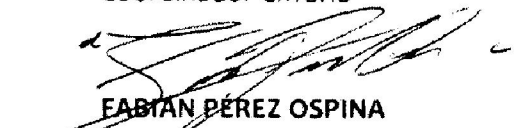
El Plan tiene como uno de los objetivos más importantes asegurar la incorporación de la dimensión ambiental en las actividades de ordenamiento territorial, y en las inversiones orientadas a la reconstrucción de la infraestructura, el manejo ambiental y el impulso económico del Municipio de Salgar; con el fin de que se constituyan en un instrumento eficaz de planificación y gestión ambiental municipal y regional; y también busca fortalecer a las entidades territoriales de Salgar, mediante el apoyo al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

El trabajo se enmarca dentro de los lineamientos de lo que se ha denominado Gestión Local del Riesgo, la cual es una herramienta que permite convertir amenazas y vulnerabilidades en oportunidades de cambio positivo, es una propuesta alternativa que parte de la capacidad de los actores sociales de interpretar un proceso ambiental-social, comprender la función que cumple el riesgo en la configuración de ese proceso, y reconocer e identificar responsabilidades y propuestas de intervención.


  
**OLGA EUGENIA OSORIO GARCÍA**  
Alcaldesa Municipal


  
**VÍCTOR AUGUSTO RÍOS VASCO**  
Coordinador CMGRD

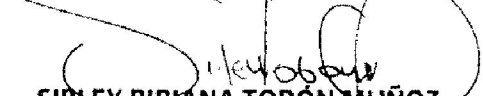
  
**ALFREDO VERGARA**  
Cuerpo de Bomberos Voluntarios Salgar

  
**FABIAN PÉREZ OSPINA**  
Comandante Policía Salgar

  
**JAIME ALBERTO VÉLEZ ESCOBAR**  
Gerente Hospital San José

  
**SULMAN AIDE OSORIO LONDOÑO**  
Secretaria General y de Gobierno

  
**WILSON HUMBERTO BETANCUR S.**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

  
**SIRLEY BIBIANA TOBÓN MUÑOZ**  
Secretaria de Hacienda

  
**CARLOS ANDRÉS LONDOÑO VÉLEZ**  
Secretario de Salud y Desarrollo Comunitario

  
**MARIA ELENA VELÁSQUEZ HERRERA**  
Secretaria de Educación, Cultura y Deporte



# Antecedentes

El componente de Gestión del Riesgo es un determinante y condicionante absoluto del ordenamiento territorial, y este último un instrumento primordial y fundamental para llegar a un fin común: Promover el desarrollo de los municipios.

En este sentido, realizar la revisión y ajuste del componente del riesgo, en cualquier momento o etapa de la vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial –EOT-, constituye un factor fundamental, de acuerdo a lo anotado en el artículo 9 de la Ley Antitrámites (Decreto Ley 19 de 2012): “Revisión de los EOT. La revisión de los contenidos de mediano y largo plazo del EOT, o la expedición de un nuevo EOT, solo procederá cuando se garantice la incorporación de la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y de las áreas en condición de riesgo, su gestión y respectiva cartografía”.

Para el Municipio de Salgar, en este ámbito ha tenido durante años atrás, memoria de áreas afectadas por problemas de riesgo, debido principalmente por su topografía, las condiciones ambientales, inherentemente cambiantes. Pese a ello, el Esquema de Ordenamiento Territorial, el cual data su última revisión del 2007, presenta una débil propuesta acerca de la gestión del riesgo, de acuerdo a lo requerido por la normatividad vigente. La incorporación de los temas de amenaza y riesgo, con las memorias descriptivas y analíticas del caso y su correspondiente cartografía, sitúan el enfoque de la actividad planificadora, balanceando la argumentación técnica con la interpretación social y política en la definición y priorización de los problemas municipales, así como el planteamiento de las soluciones, de forma tal que establece los insumos que este plan debe aportar a la construcción y actualización de estos documentos que son rectores del desarrollo de municipio, por tal motivo las acciones que se formularan dentro de este documento son acciones concretas y priorizadas por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres –CMGRD-, que se hacen necesarias para resolver problemas y suplir necesidades, así como establecer acciones dentro del marco de escenarios específicos de riesgo, con el fin de solucionarlos.

El siguiente gráfico permite resumir la situación vivida en el municipio de Salgar en materia de riesgo. Si bien, el municipio de Salgar tiene avances importantes, aún falta realizar varios estudios especializados, fortalecer y consolidar procesos, y generar conciencia y responsabilidad entre todos los actores de la gestión del riesgo, sobre la importancia máxima que tiene el tema para la planificación sostenible del desarrollo municipal.



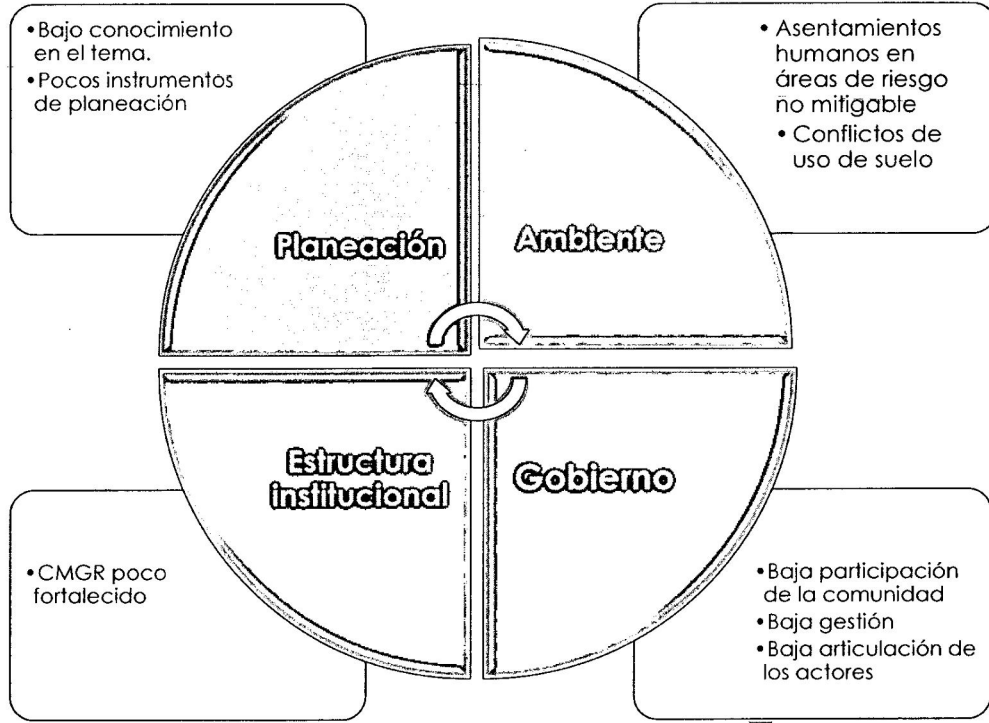


Ilustración 1



# Aspectos legales de la planificación y de la gestión del riesgo

La formulación de todos los lineamientos de políticas y acciones para la gestión del riesgo se inscribe en el marco de las leyes y las normas internacionales, nacionales, regionales y locales, en una perspectiva de derechos humanos, y específicamente de los derechos a una vivienda digna y a un ambiente sano.

En Cuanto a la normativa internacional, Colombia ha suscrito varios tratados, convenciones, pactos y declaraciones internacionales que tienen implicaciones en la gestión del riesgo y que se sintetizan a continuación:

- ❖ *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, realizada dentro de la Asamblea General de la ONU el 10 de diciembre de 1948, en ella se reconoce el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado, así como a la salud y el bienestar, la vivienda y un medio ambiente sano; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de la pérdida de los medios de subsistencia por circunstancias ajenas a su voluntad.
- ❖ *Norma sobre actos de comisión y omisión como violaciones del derecho a la vivienda adecuada* (Centro por el Derecho a la Vivienda y contra los desalojos, COHRE 2006), la cual rechaza la construcción o permanente construcción de viviendas en lugares inseguros o contaminados que amenacen la vida y la salud de ocupantes y futuros ocupantes.

Algunos organismos internacionales orientan la gestión del riesgo con base en su experiencia y han elaborado documentos que se han convertido en marco de referencia para Colombia; tal es el caso de La Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, COSUDE, que en el año de 2002 elaboró un documento denominado “Instrumentos de Apoyo Para el Análisis y la Gestión de Riesgos Naturales en el Ámbito Municipal de Nicaragua”, dicho documento contiene lineamientos básicos sobre Conceptos básicos sobre evaluación cualitativa de riesgos, estudios de fenómenos naturales y desastres en Nicaragua, clasificación, identificación y evaluación de áreas con amenazas hidrológicas, geológicas y geomorfológicas.

Igualmente, la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe, elaboró un documento denominado “Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio- naturales” en el año 2002 en Santiago de Chile; cuyos temas generales son conceptos básicos, reducción de la exposición a la luz de los planes de



ordenamiento territorial, Instrumentos financieros de protección frente a los riesgos de desastre, lineamientos para planes de contingencia, reconstrucción y marco institucional para la prevención de desastres. Estos documentos aportan elementos conceptuales y metodológicos para la prevención de desastres, la evaluación de la amenaza, la gestión del riesgo y la organización institucional en Colombia.

Con respecto a la normativa legal nacional, existen una serie de leyes, decretos, reglamentaciones, acuerdos, normas y directrices con una vigencia de más de 30 años y con gran incidencia en el tema de la prevención, mitigación y atención de desastres, la gestión del riesgo y el ordenamiento territorial.

Como punto de partida tenemos la **Constitución Política de Colombia de 1991**, formulada tiempo después de que el País sufriera grandes tragedias, la cual hace varias referencias a la gestión del riesgo, tal como se puede observar en la siguiente síntesis:

**Artículo 2:** Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

**Artículo 49:** La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado.

**Artículo 79:** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.

**Artículo 80:** Corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

**Artículo 95 numeral 8:** Son deberes de la persona y el ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

**Artículo 215:** Cuando sobrevengan hechos que perturben o amenacen perturbar en forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituya grave calamidad pública, podrá el Presidente con la firma de todos los ministros declarar el Estado de emergencia.

Históricamente se han definido una serie de leyes y decretos que con el tiempo han venido sufriendo modificaciones tendientes a la elaboración de planes de gestión de riesgos en Colombia:

**Ley de reforma urbana - Ley 09/89:** Primera ley de gestión del suelo urbano, la ley de Reforma urbana establece en el ámbito de la prevención del riesgo, la obligatoriedad





para los alcaldes de levantarlos inventarios de los asentamientos humanos que presenten alto riesgos para sus habitantes, reubicar estos habitantes en zonas apropiadas y tomar medidas para que los inmuebles desocupados no vuelvan a usarse para vivienda humana.

**Decreto-Ley 2811 de 1974:** “Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección de Medio Ambiente”, el cual establece en los artículos 31 y 32 la obligación de tomar medidas necesarias para prevenir y controlar emergencias ante peligros para el medio ambiente.

**Decreto 1547 de 1984:** mediante el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades, bajo la responsabilidad del Ministerio de Hacienda como una cuenta patrimonial independiente, dedicado a la atención de las necesidades que se originen en situaciones de desastre.

**Ley 46 de 1988:** mediante la cual se crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) el cual define y crea los comités locales de emergencias.

**Ley 09 de 1989:** sobre la definición de la responsabilidad municipal en cuanto a seguridad urbana de sus habitantes ante peligros naturales; dicha ley determina en su artículo 2 la reubicación de aquellos asentamientos humanos que presentan graves riesgos para la salud e integridad de sus habitantes.

**Decreto Nacional 919 de 1989:** Reglamentado por los Decretos 1424 vigente, y por el Decreto 540 de 1998 vigente, mediante el cual se establece la obligatoriedad de trabajar en prevención de riesgos naturales y tecnológicos, especialmente en disposiciones relacionadas con el ordenamiento urbano, las zonas de alto riesgo y los asentamientos humanos y se determinan las responsabilidades, estructura organizativa, mecanismos de coordinación e instrumentos de planificación y financiación del SNPAD a escalas Nacional, regional y local.

Además se incluye el componente de prevención de desastres en los planes de desarrollo de las entidades territoriales y se define el papel de las Corporaciones Autónomas Regionales en asesorar y colaborar con las entidades territoriales mediante la elaboración de inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y el diseño de mecanismos de solución.

**Ley 99 de 1993:** mediante la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente que obliga a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR's) en el Artículo 31, realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres.

**Decreto 969 de 1995:** el cual organiza la Red Nacional de Centros de Reserva para la Atención de Emergencias, como un instrumento del SNPAD, conformado por el

conjunto de los Centros de Reserva y Centros de Respuesta Inmediata ubicados en el territorio nacional.

**Ley 322 de 1996:** la cual crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia perteneciente al SNAPD.

**Ley 400 de 1997:** mediante la cual se adopta el Estudio General de Amenaza Sísmica en Colombia; esta ley permite elaborar la Norma Sismo-Resistente en el año de 1998 (NSR\_98) y posteriores actualizaciones como la realizada en la NSR-10.

**Decreto 93 de 1998:** el cual adopta el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) el cual define cuatro objetivos fundamentales, a saber: la reducción de riesgo, la prevención de desastres, la respuesta efectiva en caso de emergencias y la rápida recuperación de las zonas afectadas.

**Ley 1523 de 2012:** por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones para los entes departamentales y municipales. A nivel Local, el ordenamiento del territorio es el marco en el cual debe plantearse la gestión del riesgo, razón por la cual se le otorga especial atención en la revisión del proceso de definición de las normas actuales y vigentes; es así como la Ley 388 de 1997 sobre Ordenamiento Territorial, bajo la responsabilidad del Ministerio de Desarrollo Económico, contempla, entre otros determinantes, las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos (en los ámbitos urbano, rurales, de expansión y suburbano), así como las estrategias de manejo de las zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

Dentro del programa de ejecución de los Planes de Ordenamiento del Territorio (POT), deben definirse proyectos prioritarios para la prevención y reducción del riesgo existente y para no generar nuevos riesgos; igualmente debe definir las entidades responsables de dichos proyectos, los recursos respectivos, la ejecución y seguimiento de los mismos.

La Dirección de Desarrollo Territorial (DDT) del Departamento Nacional de Planeación (DNP) viene ejecutando desde el año 2003 el Proyecto “Prevención y mitigación de riesgos en los POT del país”, el cual actualmente forma parte del programa de Reducción de la Vulnerabilidad Financiera del Estado frente a Desastres Naturales, financiado con recursos de crédito del Banco Mundial. A través de este proyecto, la DDT busca fortalecer los procesos de ordenamiento territorial municipales en materia de prevención y reducción de riesgos existentes y no generar nuevos riesgos en las zonas de expansión urbana, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la normatividad





vigente.

**Ley 1523 de abril de 2012** por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones. Por medio de la presente Ley se definen los lineamientos, conceptos, principios, objetivos, estructura, funciones y demás disposiciones para el manejo del sistema Nacional para la gestión del Riesgo.

**Artículo 96:** Vigencia. La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial la Ley 46 de 1988 y el Decreto-ley 919 de 1989, con excepción de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 70 del Decreto-ley, así como también los artículos 1° inciso primero, 2° y 3° del Decreto 1547 de 1984, modificado por el Decreto-ley 919 de 1989.






De igual manera, deróguense los artículos 1° y 5° a excepción del párrafo 2°; los artículos 6°, 7° y 8° del Decreto 4702 de 2010; el artículo 2° del Decreto 4830 de 2010 y mantendrán plena vigencia los artículos 2°, 3°, 4°, 9° y 10 del Decreto Ley 4702 de 2010 y los artículos 1 y 3 del Decreto Ley 4830 de 2010.

# Objetivos

## General

Formular e implementar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD de Salgar con el fin de generar condiciones de seguridad, bienestar y calidad de vida para todos sus habitantes; abordando adecuadamente la gestión del riesgo, desde su conocimiento, reducción y manejo de desastres.

## Específicos

-  Fortalecer la articulación interinstitucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.
-  Identificar y emprender acciones de mitigación y reducción de riesgos naturales y antrópicos, abordados en la caracterización de escenarios de riesgos y las fichas respectivas de proyectos.
-  Propiciar e incentivar la participación de todos los actores en la formulación, ejecución y seguimientos de los diferentes instrumentos de gestión del riesgo.
-  Desarrollar mecanismos de articulación entre todos los instrumentos de planificación territorial.
-  Desarrollar métodos e instrumentos de documentación de eventos desastrosos y lecciones aprendidas que permitan conservar la memoria histórica del municipio.







## Alcances

El presente plan define de manera propositiva los lineamientos básicos en materia de conocimiento del riesgo, intervención del mismo y manejo de desastres para el Municipio de Salgar-Antioquia; así como las acciones concretas, los modelos de organización y los procedimientos generales aplicables para afrontar eficientemente una situación de desastre o emergencia previamente identificada y evaluada, con el fin de mitigar y reducir el impacto negativo sobre una comunidad como consecuencia de la ocurrencia de un evento potencialmente dañino.

Mediante la incorporación y análisis de información de diferentes fuentes tanto primarias como secundarias, así como los trabajos de campo realizados durante el proceso, este documento provee información en dos componentes: *Caracterización general de escenarios de riesgo*, que describe las condiciones de riesgo del municipio e identifica medidas de intervención alternativas siguiendo el esquema de procesos de la gestión del riesgo; y el *componente programático*, que define el impacto o cambio que se desea introducir en el desarrollo del Municipio, los resultados que se desean obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se desean ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos, entre otros aspectos.

## Políticas del plan

Todos los principios generales que orientan la Ley Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se convierten en políticas que adoptan este plan y serán las siguientes:

### Principio de igualdad

Todas las personas naturales tendrán la misma ayuda y el mismo trato al momento de atenderseles con ayuda humanitaria, en las situaciones de desastre y peligro que desarrolla esta ley.

### Principio de protección

Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles

desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados.

#### **Principio de solidaridad social**

Todas las personas naturales y jurídicas, sean estas últimas de derecho público o privado, apoyarán con acciones humanitarias a las situaciones de desastre y peligro para la vida o la salud de las personas.

#### **Principio de auto conservación**

Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

#### **Principio participativo**

Es deber de las autoridades y entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, reconocer, facilitar y promover la organización y participación de comunidades étnicas, asociaciones cívicas, comunitarias, vecinales, benéficas, de voluntariado y de utilidad común. Es deber de todas las personas hacer parte del proceso de gestión del riesgo en su comunidad.

#### **Principio de diversidad cultural**

En reconocimiento de los derechos económicos, sociales y culturales de las personas, los procesos de la gestión del riesgo deben ser respetuosos de las particularidades culturales de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales de la misma.

#### **Principio del interés público o social**

En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular. Los intereses locales, regionales, sectoriales y colectivos cederán frente al interés nacional, sin detrimento de los derechos fundamentales del individuo y, sin demérito, de la autonomía de las entidades territoriales.

#### **Principio de precaución**

Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.





### **Principio de sostenibilidad ambiental**

El desarrollo es sostenible cuando satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de los sistemas ambientales de satisfacer las necesidades futuras e implica tener en cuenta la dimensión económica, social y ambiental del desarrollo. El riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

### **Principio de gradualidad**

La gestión del riesgo se despliega de manera continua, mediante procesos secuenciales en tiempos y alcances que se renuevan permanentemente. Dicha gestión continuada estará regida por los principios de gestión pública consagrados en el artículo 209 de la Constitución y debe entenderse a la luz del desarrollo político, histórico y socioeconómico de la sociedad que se beneficia.

### **Principio sistémico**

La política de gestión del riesgo se hará efectiva mediante un sistema administrativo de coordinación de actividades estatales y particulares. El sistema operará en modos de integración sectorial y territorial; garantizará la continuidad de los procesos, la interacción y enlazamiento de las actividades mediante bases de acción comunes y coordinación de competencias. Como sistema abierto, estructurado y organizado, exhibirá las calidades de interconexión, diferenciación, recursividad, control, sinergia y reiteración.

### **Principio de coordinación**

La coordinación de competencias es la actuación integrada de servicios tanto estatales como privados y comunitarios especializados y diferenciados, cuyas funciones tienen objetivos comunes para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones y el logro de los fines o cometidos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

### **Principio de concurrencia**

La concurrencia de competencias entre entidades nacionales y territoriales de los ámbitos público, privado y comunitario que constituyen el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, tiene lugar cuando la eficacia en los procesos, acciones y tareas se logre mediante la unión de esfuerzos y la colaboración no jerárquica entre las autoridades y entidades involucradas. La acción concurrente puede darse en beneficio de todas o de algunas de las entidades. El ejercicio concurrente de competencias exige el respeto de las atribuciones propias de las autoridades involucradas, el acuerdo

expreso sobre las metas comunes y sobre los procesos y procedimientos para alcanzarlas.

#### **Principio de subsidiariedad**

Se refiere al reconocimiento de la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias. La subsidiariedad puede ser de dos tipos: la subsidiariedad negativa, cuando la autoridad territorial de rango superior se abstiene de intervenir el riesgo y su materialización en el ámbito de las autoridades de rango inferior, si estas tienen los medios para hacerlo. La subsidiariedad positiva, impone a las autoridades de rango superior, el deber de acudir en ayuda de las autoridades de rango inferior, cuando estas últimas, no tengan los medios para enfrentar el riesgo y su materialización en desastre o cuando esté en riesgo un valor, un interés o un bien jurídico protegido relevante para la autoridad superior que acude en ayuda de la entidad afectada.

#### **Principio de oportuna información**

Para todos los efectos de esta ley, es obligación de las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mantener debidamente informadas a todas las personas naturales y jurídicas sobre: Posibilidades de riesgo, gestión de desastres, acciones de rehabilitación y construcción así como también sobre las donaciones recibidas, las donaciones administradas y las donaciones entregadas.





## Estrategias

- ❖ Promover permanentemente la participación dinámica de todos los actores de la gestión del riesgo: publico-político, gremios-privados, técnico-profesional-academia y las comunidades y sociedad civil.
- ❖ Identificar, formular y desarrollar proyectos encaminados a la gestión del riesgo para el municipio.
- ❖ Establecer convenios públicos y privados para la ejecución de proyectos de Gestión del Riesgo.
- ❖ Promover la participación de municipio en redes nacionales e internacionales de Gestión del Riesgo.
- ❖ Articular la gestión del riesgo del municipio con los niveles regionales, departamentales y nacionales.
- ❖ Formular y desarrollar estrategias eficientes y oportunas de capacitación y divulgación de información sobre la gestión del riesgo del municipio.
- ❖ Garantizar que el componente de riesgo este inmerso en todos los procesos de planificación territorial del municipio.
- ❖ Optimizar y priorizar la inversión de recursos del municipio en materia de riesgos.
- ❖ Fortalecer y articular las dependencias, entidades e instituciones relacionadas en el municipio con la gestión de riesgo.
- ❖ Construir un plan de seguimiento a los objetivos y metas planteados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo.
- ❖ Promover la cultura ciudadana de la Gestión del Riesgo Municipal.

# Estructura general del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres –PMGRD-

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo en Colombia define una estructura general para la formulación e implementación del PMGRD; dicha estructura se divide en dos grandes componentes, los cuales a su vez se subdividen en procesos y subprocesos, a saber:

- **Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo**

Describe las condiciones de riesgo del municipio, de manera general, e identifica medidas de intervención alternativas siguiendo el esquema de procesos de la gestión del riesgo. Corresponde a un componente de diagnóstico. Dentro de este componente encontramos todo el proceso que tiene que ver con el conocimiento del riesgo.

- **Componente Programático**

Define el impacto o cambio que se espera introducir en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos. Dentro de este componente encontramos todo lo relacionado con los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastres.

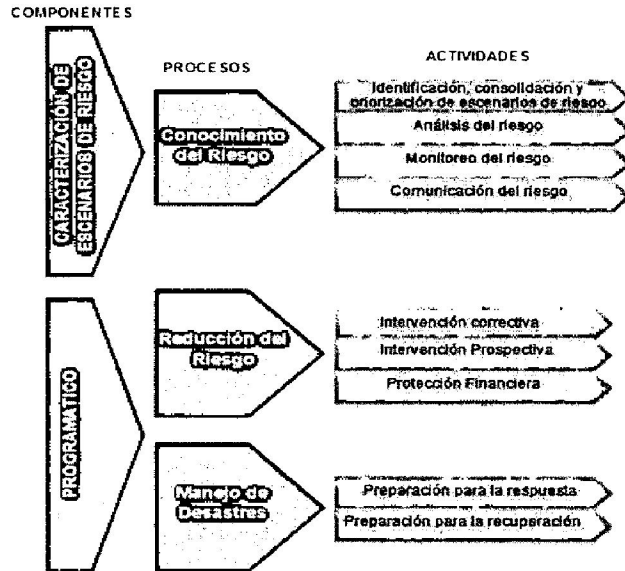


Ilustración 2 Relación entre los instrumentos de planificación creados por la Ley 1523 de 2012 y los procesos de la Gestión del riesgo

Fuente: Guía para la formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. UNGRD.2012



1

**Caracterización general  
de los escenarios de  
Riesgo**



Este componente aporta las herramientas necesarias para elaborar un análisis general del estado actual del Municipio de Salgar – Antioquia, en materia de riesgos. Refleja el panorama o la radiografía del territorio en cuanto a los escenarios que se consideran potencialmente peligrosos para la comunidad. Además desarrolla todo el proceso de conocimiento del riesgo y sus respectivas actividades.

## 1.1 Conocimiento del riesgo

Mediante este proceso se desarrollan actividades concernientes a la consolidación de la información básica para tener una aproximación a la dinámica del riesgo en el Municipio; además se identifican, evalúan y analizan las condiciones de riesgo a través de sus principales factores (amenaza, elementos expuestos vulnerabilidad), sus causas y sus actores causales. Incluye el monitoreo de estos factores, así como la comunicación del riesgo.

### 1.1.1 Descripción general del Municipio de Salgar y su entorno geográfico

La descripción general del Municipio involucra aspectos relacionados con la localización geográfica: organización político-administrativa, extensión, población (urbana y rural), altitud, descripción del clima (temperatura, periodos lluviosos del año), relieve, cuerpos de agua (rurales y urbanos); contexto regional: micro-cuenca, región geográfica, municipios vecinos, aspectos de crecimiento urbano: año de fundación, extensión del área urbana, número de barrios, identificación de barrios más antiguos, barrios recientes, tendencia y ritmo de la expansión urbana, formalidad e informalidad del crecimiento urbano, disponibilidad de suelo urbanizable; aspectos socioeconómicos: pobreza y necesidades básicas insatisfechas; aspectos institucionales: educación, salud, organización comunitaria, servicios públicos (cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.), aspectos culturales: recreación, deporte, expresiones culturales; y, por ultimo aspectos económicas: principales actividades en el área urbana y rural.







<b>Datos generales del Municipio de Salgar</b>	
<b>Extensión total:</b>	418 Km <sup>2</sup>
<b>Extensión área urbana:</b>	0.604741 Km <sup>2</sup>
<b>Extensión área rural:</b>	417.3952 Km <sup>2</sup>
<b>Altitud de la cabecera Municipal:</b>	1250 msnm
<b>Temperatura media:</b>	23°C, régimen de lluvias bimodal.
<b>Distancia de referencia:</b>	97 Kilómetros de la ciudad de Medellín.
<b>Población urbana:</b>	6.880 habitantes
<b>Población rural:</b>	11.706 habitantes
<b>Población total:</b>	18.586 habitantes

### **Descripción Física:**

El municipio de Salgar se encuentra ubicado a 5 grados 57' 91" de Latitud Norte, a 75 grados 58' 14" Longitud Oeste (Meridiano de Greenwich) y con una extensión de 418 Kilómetros Cuadrados.

Este territorio tiene suelos ondulados, ligeramente quebrados, rocosos, con pendientes ligeramente suaves inferiores al 12% como otras que superan el 100 %.

Salgar pertenece a la cuenca del río Cauca y a la subcuenta del río San Juan, del cual es afluente. Este últimos recibe todas las aguas del Municipio por intermedio del río Barroso, ya que el territorio hace parte de la hoya hidrográfica de éste. Otras fuentes de agua que tienen gran importancia en el territorio son La Quebrada Liboriana, La Fotuta y la Hondura. Los accidentes geográficos más representativos del municipio son: El Cerro Plateado, el Cerro Penderisco, Alto de los Alpes, Alto de Vallecitos, Alto Bellavista, Alto Purgatoria, Alto del Pará y el Alto de Morritos.

### **Límites del municipio:**

Salgar limita al Norte con los Municipios de Urrao, Betulia; al Oriente con los Municipios de Concordia, Tarso y Pueblo Rico; al Sur con el Municipio de Ciudad Bolívar y al Occidente Con el Departamento del Choco.



Ilustración 3 División político-administrativa



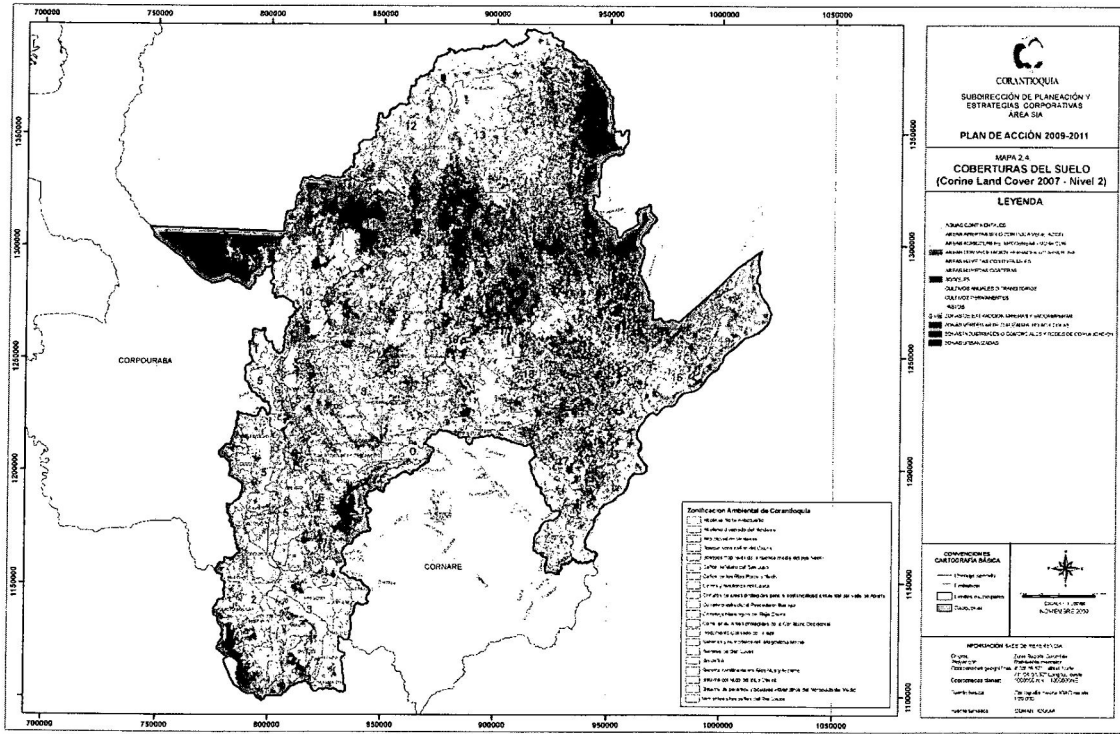


Ilustración 4 Coberturas de Suelo

Fuente: Corantioquia

### 1.1.1.1 Aspectos de crecimiento urbano

**Año de fundación:** 1880

**Número de barrios:** Ocho barrios, representados en Barrio La Habana y sub sector el Hospital, Barrio Centro y los sub sectores Chamberí, Cañada de Cosme, El Coliseo, La Gallera, Barrio Peñitas y el sub sector el Mango, Barrio Nápoles y el sub sector la Cita, Barrio Obrero y los subsectores El matadero, El Salto, Ranchito, Barrio La Alborada, Barrio Simón Bolívar, Barrio Puente Restrepo.

**Identificación de barrios más antiguos:** La Habana, Centro, Nápoles, Barrio Obrero, Simón Bolívar, Peñitas.

**Barrios recientes:** La Alborada, Puente Restrepo.

**Tendencia y ritmo de la expansión urbana:** Actualmente el Municipio de Salgar se encuentra en la labor de actualizar el Esquema de Ordenamiento Territorial –EOT-, dado que se ha identificado claramente conflictos en el uso del suelo y la tendencia y ritmo de expansión no se encuentra claramente definidas.

**Formalidad e informalidad del crecimiento urbano:** Se ha detectado en el Municipio de Salgar que se venían realizando alrededor de unas 20 edificaciones por año sin legalización, a partir de esta administración “2012-2015”, se ha venido efectuando una labor más exhaustiva en control y legalización de las mismas, bajo los lineamientos legales y de planeación territorial.

**Disponibilidad de suelo urbanizable:** Se define por el actual EOT dos puntos geográficos únicamente que permiten seguir el crecimiento Municipal, el Barrio la Habana y el Barrio Simón Bolívar, esto dado a la ubicación geográfica del área urbana de Salgar que es limitada por pendientes y zonas de uso restringido.

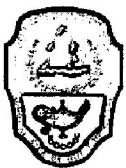
### 1.1.1.2 Aspectos socioeconómicos

**Pobreza y necesidades básicas insatisfechas:** 38.58%

**Aspectos institucionales:** En el Municipio de Salgar se tiene la presencia de dos entidades descentralizadas: ESE Hospital San José y Empresas Públicas de Salgar, así como la Alcaldía Municipal.

**Educativos:** El Municipio de Salgar aún no está certificado para asumir la educación, por lo que la misma depende directamente de la Secretaría de Educación Departamental.





**Cobertura:** De acuerdo con el Sistema Integrado de Matrícula -SIMAT-, el cual es una herramienta que permite organizar y controlar el proceso de matrícula en todas sus etapas, así como tener una fuente de información confiable y disponible para la toma de decisiones, la cobertura educativa en Salgar es del 95,4%, porcentaje que engloba el casco urbano y la zona rural. Lo anterior teniendo en cuenta que el rango de edad de los estudiantes es de 5 a 21 años de edad.

El registro de matriculados en 2011 fue de 3824 estudiantes. Al 2012, dicho registro es de 3.824 y se tienen proyecciones de 4.000 estudiantes matriculados.

Se cuenta actualmente con 34 centros educativos rurales y una institución educativa Municipal central "Institución Educativa Julio Restrepo", esta cuenta con cuatro sedes.

**Salud:** Datos en número de habitantes.

- Población afiliada al régimen contributivo: 2.613
- Población atendida por el régimen subsidiado: 13.531
- Población vinculada sin régimen atribuido: 2.294
- Niños con esquema básico de vacunación: 95%

En Población menor de 5 años (número de niños)

- Desnutrición global: 1
- Con desnutrición crónica: 1
- Mortalidad por EDA (enfermedad diarreica aguda): 0
- Mortalidad por IRA (Infección Respiratoria Aguda): 0

**Organización comunitaria:** Actualmente el Municipio cuenta con cuarenta y dos (42) Juntas de Acción Comunal debidamente constituidas y conformadas, de estas se encuentran veinte nueve (29) Juntas legalizadas, dos (2) de estas se encuentran sancionadas por motivos administrativos y once(11) Juntas se encuentran en proceso de legalización ante la gobernación de Antioquia.

Cabe decir que todas las Juntas se encuentran conformadas con comités ambientales, de trabajo y demás que designa la ley para su adecuado funcionamiento.

En cuanto a otras asociaciones existentes en el Municipio se tienen 33 juntas de acueductos con 6.600 personas beneficiados en zona rural.

También se cuenta en el Municipio con la asociación ASOCOMUNAL la cual conglomerada 42 Juntas de Acción Comunal, presentan una reunión mensual y se registran 3.150 socios a la fecha.

**Servicios públicos:** Actualmente el Municipio, cuenta con la infraestructura de acueducto y alcantarillado urbanos los cuales son de propiedad del Municipio de Salgar, operado por la Empresa de Servicios Públicos de Salgar.

**Acueducto urbano:** La fuente abastecedora del acueducto urbano es la quebrada La Sucre y se tiene una concesión de 30 L/seg otorgada por CORANTIOQUIA.

A 2001, algunos de los componentes del sistema presentaban los efectos del agotamiento de la vida útil, especialmente en la distribución del agua tratada. Sin embargo, entre 2001 y 2011 se ha hecho renovación de redes en 80%.

El abastecimiento de agua para la población del Municipio de Salgar se da por medio de tres tipos de prestación:

- A través de la infraestructura administrada y operada por la empresa de Servicios Públicos de Salgar
- El sistema independiente operado por la Junta de Acción Comunal del Barrio La Habana
- Suministros directos de fuentes superficiales o nacimientos cuya operación y mantenimiento es asumida directamente por pequeños grupos de usuarios.

**Acueducto principal:** operado por la Empresa de Servicios Públicos de Salgar, tiene como fuente de abastecimiento la quebrada La Sucre.

La micro cuenca de la quebrada La Sucre se ubica hacia el occidente de la cabecera municipal, a una distancia aproximada de 10 km; nace en el cerro Santa Mónica alcanzando alturas de 2800 m.s.n.m. y recorriendo el territorio de occidente a oriente para desembocar luego en la quebrada La Liboriana a una altura de 1650 m.

El área de la micro cuenca es de 3.4 km<sup>2</sup> con una longitud del cauce principal de 2.5 km. Presenta una densidad de drenaje baja de 1 km/km<sup>2</sup> y un factor de compacidad  $kc = 1.25$  lo que indica una forma de casi redonda a oval redonda, por estos factores y las condiciones de alta pendiente de la zona la hacen susceptible a la torrencialidad.

**Otros abastecimientos:** Tanto el sistema independiente del barrio La Habana, como los demás sistemas propios, provienen de nacimientos que se dan en las pequeñas vertientes que rodean el casco urbano del municipio. La explotación de estas microcuencas se hace sin mayores consideraciones técnicas y no obedecen a un manejo planeado del recurso natural, por lo cual se observa una instalación desordenada de varios elementos como tanques y mangueras en un mismo cauce.

A continuación se hace una breve presentación de los componentes del sistema de acueducto, según consta en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado:

**Captación:** consta de una bocatoma de fondo, la cual tiene sección transversal de dos metros de ancho, una vez el agua ingresa por la rejilla, pasa a la caja de derivación. Su capacidad es de 223 L/s. Existe una válvula de compuerta, la cual es utilizada para el lavado y la evacuación de sólidos en la cámara de derivación. Dada la antigüedad de la





estructura y su carácter de dique-toma, demanda constante supervisión, limpieza y mantenimiento.

**Conducción de aguas crudas:** Del desarenador sale la línea de conducción en tubería de acero al carbón de 9 km de longitud, con un diámetro constante de 6" en toda su longitud; en general se encuentra en buen estado, ha presentado desde su instalación dos daños considerables, uno de los cuales fue ocasionado por un desbordamiento de la quebrada La Pantanillo y un segundo debido a la ruptura de un tramo que estaba en una zona inestable. Cruza zonas de pastoreo y cultivos de café; presenta la ventaja de poder hacer conexión por gravedad con otras conducciones, ya que en su recorrido intercepta tres quebradas, las cuales poseen buena oferta hídrica para convertirse en fuentes potenciales de abastecimiento, con lo que se complementaría el caudal de la quebrada La Sucre, fuente de abastecimiento actual, y satisfacer las variaciones de demanda del servicio de acueducto en el municipio.

**Planta de tratamiento:** La planta de potabilización del acueducto es de tipo convencional, consta de un canal de aproximación con una canaleta Parshall, una unidad de floculación, una unidad de sedimentación, cuatro unidades de filtros y una caseta de operación dotada de laboratorio y bodegas para el almacenamiento de materiales e insumos. Debido al comportamiento de la demanda, se produce agua en dos de los tres turnos de operación, suspendiendo el tratamiento en las horas de la noche. La planta funciona correctamente y prueba de ello son los valores del IRCA, que para 2011 arrojó valores inferiores al 5,00%, tal y como lo exigen las normas sobre calidad de agua para consumo humano.

**Conducción de Aguas Tratadas:** Del tanque de almacenamiento salen dos tuberías de conducción hacia la red de distribución: una de 3" de diámetro en PVC que abastece un sector del barrio La Habana, localizado en la parte alta del área urbana; una segunda conducción que sale del tanque de almacenamiento en tubería PVC de 8" de diámetro que llega hasta el puente Julio Restrepo, donde se bifurca en dos ramales de 6" y 4", respectivamente.

**Red de Distribución:** En la red de distribución sólo se distingue una malla o circuito, la conducción de 8" de diámetro de aguas tratadas llega al puente Julio Restrepo en donde se bifurca en dos (2) tuberías de 6" y 4" respectivamente, las cuales empiezan desde ese punto a distribuir el agua para el municipio.

El sector suroriental del municipio, aunque no funciona como un circuito independiente, puede aislarse desde la Cr 24 hasta las partidas para El Concilio, cerrando una única válvula. Este sector es alimentado por una tubería en diámetro de 2", que viene directamente desde el parque, además de dos tuberías de 2" y 3" que tiene parte del circuito anterior a esta.

El sistema cuenta con una longitud total de redes de 8.166 metros en diámetros que van desde 1" hasta 8". Se tienen instalados once hidrantes, que en su mayoría están en zonas aledañas al Parque Principal entre Cr 32 y Cr 30. Se cuenta con micro medidores que ocasionalmente requieren reparación o cambio.

**Sistema de Acueducto Barrio La Habana:** Un sector del barrio La Habana cuenta con un sistema de abastecimiento de agua independiente, el cual es administrado y operado por la Asociación de Usuarios del Acueducto del Barrio La Habana, que se encuentra debidamente registrada ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El acueducto sirve a 41 suscriptores, para una población atendida aproximada de 160 habitantes; soporta actividades productivas de tipo agrícola y porcícola, además del uso residencial.

Este subsistema está compuesto por dos captaciones sobre las quebradas La Argelia y El Mango, una conducción en diámetros de 3" y 4", un tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 72 m<sup>3</sup> libres de rebose y una red de distribución en tubería de PVC y manguera de polietileno con diámetros entre 1" y 3". Cuenta con planta de potabilización, que ocasionalmente presenta problemas, sobre todo en la operación.

La captación de fondo en la quebrada La Argelia se encuentra en mal estado, tiene una capacidad de 2 L/s. La captación de fondo en la quebrada El Mango también se encuentra en mal estado y tiene una capacidad de 2.5 L/s.

La conducción de aguas crudas tiene una longitud total de 615.18 metros en PVC; inicia con un tramo de 198.70 m en 3" que se extiende desde la captación hasta la parte más baja de la Hacienda El Mango, luego se amplía el diámetro a 4" en un tramo de 416.18 m hasta el tanque de almacenamiento; la tubería se encuentra en mal estado, presenta fugas considerables a lo largo de su recorrido. Se carece de medidores que faciliten el ahorro y uso eficiente del agua.

En este sistema, el agua ha presentado problemas de calidad, con valores del Índice de Riesgo de Calidad del Agua -IRCA- que la hacen no apta para consumo humano. Sin embargo, según información verbal suministrada por el funcionario de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, residente en Salgar, para finales de 2011 el funcionamiento de la planta de potabilización ha mejorado y con ello la calidad del agua, con valores del IRCA inferiores al 5,00% que la hacen apta para consumo humano.

En síntesis, la empresa de Servicios Públicos de Salgar abastece a un 98% de los usuarios urbanos; el resto de la población es abastecida por el acueducto de La Habana o por los acueductos propios.







**Acueductos rurales:** El municipio de Salgar cuenta con 32 acueductos veredales, de los cuales 16 se encuentran completamente legalizados e incluidos en el sistema de información de CORANTIOQUIA. Así mismo, de esos 32 acueductos existentes 26 están inscritos en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Sin embargo, de acuerdo al diagnóstico rápido participativo realizado con las comunidades, es necesario un proceso de reorganización. Dentro de los acueductos no legalizados están El Ventiadero, que no ha conformado Junta Administradora y los acueductos de El Dos, de Filo de Hambre y de La Curva (en la vereda La Taborda) que no cumplen los requerimientos mínimos de número de usuarios y de población atendida.

De igual manera, algunos de los acueductos necesitan legalizarse como usuarios del agua en CORANTIOQUIA, gestionando la respectiva concesión, como ocurre con los acueductos de La Clara Arriba y Santa Luisa Abajo (este último no ha funcionado por problemas constructivos).

Dado que muchos de estos acueductos están en servicio desde hace más de dos décadas, las tuberías de conducción están próximas a agotar su vida útil, por lo que demandan la renovación de las mismas. Otros acueductos carecen de un adecuado control de presión, por lo que sufren frecuentes rupturas y demandan la instalación de válvulas. Con excepción de los acueductos de El Concilio, Morritos y Chaquiro Abajo, los acueductos rurales carecen de planta de tratamiento o ésta no funciona, por lo que el agua que se consume no es apta para consumo humano, como lo demuestra el IRCA, con valores superiores al 97%, según la información suministrada por el técnico de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia asignado a Salgar. En varias veredas se carece del servicio de acueducto.

### **Aspectos culturales**

En el Municipio de Salgar no hay una declaración legal de bienes patrimoniales de carácter histórico y cultural que impliquen estrategias especiales de conservación y protección.

En cambio, en lo relacionado con el patrimonio inmaterial se identificó el interés de la municipalidad y de sectores sociales por recuperar la memoria ancestral del territorio en sus componentes precolombinos, mitológicos y de la cultura del café, como estrategias para el fortalecimiento de la identidad salgareña.

No se presentan movimientos sociales a gran escala por temas religiosos u otros componentes sociales, solo en eventos que se programan anualmente se obtienen grandes aglomeraciones humanas alrededor de las fiestas denominadas “Fiestas del Cacique Barroso”, igualmente por eventos religiosos de la iglesia católica, especialmente semana santa, fiestas patronales a la virgen del Carmen, entre otros.

Actualmente se cuenta con ocho (8) grupos culturales y el desarrollo del proyecto denominado “Cátedra de Cultura Salgareña” la cual tiene como eje principal rescatar y fomentar la cultura mediante eventos y procesos formativos y recreativos, en los cuales se fomentó la búsqueda de la identidad cultural, teniendo en cuenta esto como base para el desarrollo de nuestro municipio.

### **Actividades económicas**

La económica del municipio está basada en el sector primario (agricultura), representado por el cultivo del café, de donde deriva el sustento la mayor parte de la población en forma directa o indirecta, lo que ha originado que la infraestructura económica y social se desarrolle con la finalidad de apoyar a los caficultores.

Los sectores de la economía están representados en el Municipio por lo Agrícola, Pecuario y Agroindustrial sin desconocer el componente comercial además del gremio transportador, todos estos sectores son transversales en el Municipio.

No obstante en el área urbana se destaca el movimiento comercial caracterizados por una oferta comercial de bienes y servicios varios, se centraliza la operatividad del transporte, contamos igualmente con una representación muy clara de agroindustria con el funcionamiento de una trilladora de café, la planta de sacrificio y faenado de bovinos y porcinos.

En el área rural podemos destacar a nivel agroindustrial los sitios denominados beneficiaderos de café en donde se hace una transformación primaria del grano de café, se destacan a nivel rural los sectores agrícolas y pecuarios.





### 1.1.1.3 Principales fenómenos que en principio pueden representar amenaza para la población, los bienes y el ambiente

#### **Fenómenos socio-culturales:**

**Por Localización:** Se ha presentado una migración de grandes capitales hacia el municipio llamados por el interés de una economía basada en el monocultivo del café, generando cambios en la tenencia de la tierra y un uso extensivo del recurso suelo y demás recursos naturales.

**Por Procesos de urbanización:** Se evidencia un claro conflicto en el uso del suelo y muestra de ello se denota con los asentamientos urbanos en áreas de alto riesgo y amenaza por el componente hidrológico y/o geológico, se presenta una no planificación en un desarrollo urbanístico ordenado.

**Por Procesos de edificación individual:** Se manifiestan problemas de calidad en los materiales por la idiosincrasia en el modo de construcción sobre todo en la zona rural, igualmente se han detectado fenómenos de ilegalidad en la construcción y fallas en el control de un crecimiento urbanístico bien planificado, en cuanto a la ubicación se tienen identificados varios sitios urbanísticos en zonas de alto riesgo hídrico por estar construidas en zonas de retiros de fuentes hídricas.

#### **Fenómenos naturales:**

**Meteorológicos:** En el Municipio de Salgar por su histórico nos encontramos bastante expuestos a huracanes, vendavales, granizadas, heladas y sequías.

**Hidrológicos:** Específicamente en avenidas torrenciales, se presenta en el Municipio de Salgar un alto riesgo del área urbana por su ubicación espacial frente a las fuentes hídricas en especial aquellas que atraviesan las áreas pobladas ya que manifiesta un riesgo latente, igualmente los datos históricos nos muestran que el Municipio de Salgar es altamente vulnerable a este tipo de riesgo por inundaciones y avalanchas en especial en poblaciones como los corregimientos de Peñalisa, La Margarita y la Cámara.

**Geológicos:** Como todo asentamiento urbanístico y social, estamos expuestos a dificultades provocados por sismos y movimientos en masas, dado que no presentamos una distribución espacial planteada para afrontar tales situaciones, un diseño urbanístico sin que incluyan estructuras para enfrentar situaciones extremas.

#### **Cambio Climático global:**

**Calentamiento global:** Las bases económicas del municipio que se enfocan en el sector agropecuario nos ponen en un sitio altamente vulnerables a cambios extremos en el

clima por ser este quien pone un gran peso en la productividad de los cultivos y el equilibrio de ecosistemas naturales.

**Deforestación:** Las tendencias de los modelos productivos adoptados en nuestro territorio argumentados en altas productividades y el aprovechamiento al máximo de recursos naturales renovables y no renovables, nos pone en una posición de equilibrio delicado en nuestros ecosistemas y una ubicación altamente susceptible a daños muy difíciles de revertir frente a nuestro ambiente, la deforestación es un accionar constante ampliando las barreras agrícolas y atentando fuertemente contra nuestros ecosistemas naturales.

### **Condiciones socio-económicas:**

**Políticas:** Se presenta un grado de riesgo y amenaza frente a la capacidad de gestión ya que no ha existido una verdadera planeación del desarrollo territorial visionado a un término mínimo a una década, en cuanto a la capacidad para generar alternativas de desarrollo, el municipio se encuentra un poco limitado ya que varias alternativas identificadas y necesarias para la región invitan a la vinculación de altos recursos económicos los cuales son muy limitados, esto conlleva a que la autonomía frente a la toma de decisiones sea igualmente restringida, todo ello conlleva a que el actual nivel de desarrollo lo que presenta alto índice de necesidades insatisfechas en la población.

**Organizacionales:** Niveles bajos de asociatividad, experiencias poco positivas frente a iniciativas antes presentadas de agremiaciones o asociaciones, hacen que se presenten niveles de vulnerabilidad frente a fenómenos de esta índole.

**Institucionales:** La falta de proyección y de planeación futurista del territorio nos muestra bajos niveles de credibilidad en el componente social lo que indica un alto riesgo y amenaza frente a procesos integrales de desarrollo que se planten

**Educativas:** Bajos índices e indicadores no muy positivos frente al componente educativo nos ponen en una situación de alta vulnerabilidad de riesgo y amenaza en la población salgareña.

**Culturales:** El Municipio de Salgar cuenta con una Identidad fundamentada en el cultivo café, no obstante la falta de programas culturales sostenibles en el tiempo han repercutido en la memoria colectiva, conllevando a no tener una identidad clara y una confusión social sobre mitos y creencias, dando lugar a manifestaciones culturales en algunos casos no muy amigables con el medio ambiente tales como malos hábitos en la disposición de residuos sólidos.

**Pobreza:** Nivel de pobreza 61%, Porcentaje de Desempleo: 10%.





Indicador	Rural	Urbano	Total
No. de hogares con NBI	43,19	32,65	75,84
No. de hogares con vivienda inadecuada	8,72	1,26	9,98
No. de hogares con servicios públicos inadecuados	1,44	7,02	8,46
No. de hogares con hacinamiento crítico	12,66	11,72	24,38
No. de hogares con alta dependencia económica	27,22	22,29	49,51
No. de hogares con ausentismo escolar	8,30	2,35	10,65
No. de hogares en la miseria	12,97	9,47	22,44

Realmente el Municipio de Salgar es ampliamente favorecido por una oferta agro-ambiental y en general de recursos naturales renovables y no renovables, no obstante es bastante limitada en términos de recursos educativos específicamente en formación para el trabajo, y en la oferta de servicios y bienes profesionales.

#### Actividades económicas:

**Agropecuaria:** Sector primario de la producción, economía basada principalmente en el cultivo del café, producción de plátano, frutales como aguacate, naranja, limón mandarino, Cultivos transitorios frijol, maíz, otros cultivos de interés comercial yuca, cebolla de rama.

Igualmente se destaca la producción pecuaria con ganaderías doble propósito, no especializada con bastantes falencias administrativas y productivas, igualmente se presentan explotaciones porcícolas de menor escala y aves de postura.

El riesgo y amenaza de este sector está representado por el mal uso de insumos de tipo agroquímico, pesticidas como herbicidas, insecticidas, fungicidas; el uso indiscriminado de abonos de síntesis química, el no empleo de herramientas como los análisis de suelos entre otros; contaminación hídrica, edáfica, atmosférica; pérdida de biodiversidad, deterioro de recursos naturales renovables y no renovables.

**Minera:** No es un renglón bien desarrollado en el territorio salgareño mas no somos ajenos a este fenómeno, encontramos minería de manera artesanal de material de playa en el corregimiento Peñalisa y de oro de manera artesanal igualmente en el sector de la Chuchita; no obstante se encuentran las alarmas encendidas dado el valor económico de este metal y la potencialización por parte del estado nacional como la locomotora minera, por lo que nos encontramos en la expectativa de estar pendientes de legalizar los mineros o asociaciones que traten de iniciar funciones en esta área.

El riesgo existente es por deterioro progresivo de recursos naturales no renovables y el deterioro del tejido social que deja esta clase de actividad económica.

**Industria:** Realmente en el municipio de Salgar no se tiene una representación fuerte de este renglón productivo.

Se presenta a nivel municipal de orden industrial los beneficios de café, estos pueden llegar a generar bastante contaminación mal manejados o mal diseñados al arrojar residuos sólidos en afluentes hídricos, en estos se transforma de manera binaria los granos de café retirando la cascara y el endospermo o miel; igualmente genera contaminación atmosférica por emanación de gases producto del empleo de combustible como ACPM, Carbón coque o mineral, cisco de café o leña, en la seca del grano.

Se presenta en el área Municipal una trilladora de café, donde su proceso principal es recibir el café en un estado de café pergamino seco, este se separa de impurezas, se clasifica por peso y densidad, se selecciona por daños físicos, biológicos entre otros, luego se empaqa y se envía a puerto para su exportación.

Otro actor presente en el Municipio es la planta de sacrificio y faenado de bovinos y porcinos, el proceso es el sacrificio de animales para consumo humano, de este proceso se han venido realizando acciones para evitar la contaminación hídrica por efecto de subproductos, no obstante se está en un proceso de mejoramiento continuo, falta capacitación al personal en manejo y manipulación de alimentos.

**Servicios:** Básicamente en Salgar se tiene presente la oferta de una serie de servicios comerciales en componentes de alimentación, entretenimiento, oferta de aprovisionamiento alimentario, salones de belleza, alojamiento y transporte.

En cuanto a riesgo y amenaza del área de servicios, podemos destacar la falta de empoderamiento de la normatividad específicamente el Decreto 3075 en manipulación de alimentos, igualmente el manejo de residuos biológicos resultantes de los servicios de peluquería.

Consideramos que no existen planes ambientales ni cultura ambiental en sitios como supermercados y demás sitios comerciales donde se emplean una infinidad de empaques reciclables y no reciclables, fomentando una cultura del consumo desmedido.





## 1.1.2 Identificación de escenarios de riesgo

A continuación se mencionan los escenarios de riesgo de acuerdo con los fenómenos que se consideren amenazantes en el municipio de Salgar.

### 1.1.2.1 Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

#### Escenarios de riesgo asociados a fenómenos de origen hidrometeorológico

Dentro de los diferentes fenómenos naturales hidrometeorológicos que representan una amenaza para el municipio de Salgar, encontramos las inundaciones o desbordamientos de las principales fuentes hídricas correspondientes a las cuencas de los ríos Barroso y Cauca, la quebrada la Liboriana, la quebrada la Cosme y otras fuentes hídricas del Municipio; los cuales han afectado tanto a la población de la cabecera municipal como a la población rural; también afectan las infraestructuras tales como: viviendas, vías y servicios básicos que interrumpen el desarrollo de las actividades económicas de la población en varios sectores.

Otros eventos que son de gran riesgo e impacto en nuestro Municipio son los vendavales y grandes precipitaciones de agua, que ocasionan inundaciones, deslizamientos, y daños a infraestructuras y equipamientos públicos y privados.

#### Escenarios de riesgo asociados a fenómenos de origen geológico

En cuanto a este tipo de fenómenos, encontramos deslizamientos en la zona de ladera montañosa del municipio donde se asientan algunos de los centros poblados mayores. La erosión de las cuencas se convierte en uno de los factores que propician la pérdida de suelo y la desestabilidad de las laderas.

En este mismo grupo de fenómenos encontramos los sismos; por ser una zona afectada por varias fallas sísmicas entre las que se encuentran la falla Remolino, la falla Guasabra, la falla Mistrató, la falla San Juan. Según el análisis hecho por los diferentes medios gráficos y estudios técnicos se ha identificado que gran parte del territorio puede ser vulnerable a este tipo de amenaza, debido a los movimientos telúricos que se puedan presentar.



## 1.1.2 Identificación de escenarios de riesgo

A continuación se mencionan los escenarios de riesgo de acuerdo con los fenómenos que se consideren amenazantes en el municipio de Salgar.

### 1.1.2.1 Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

#### Escenarios de riesgo asociados a fenómenos de origen hidrometeorológico

Dentro de los diferentes fenómenos naturales hidrometeorológicos que representan una amenaza para el municipio de Salgar, encontramos las inundaciones o desbordamientos de las principales fuentes hídricas correspondientes a las cuencas de los ríos Barroso y Cauca, la quebrada la Liboriana, la quebrada la Cosme y otras fuentes hídricas del Municipio; los cuales han afectado tanto a la población de la cabecera municipal como a la población rural; también afectan las infraestructuras tales como: viviendas, vías y servicios básicos que interrumpen el desarrollo de las actividades económicas de la población en varios sectores.

Otros eventos que son de gran riesgo e impacto en nuestro Municipio son los vendavales y grandes precipitaciones de agua, que ocasionan inundaciones, deslizamientos, y daños a infraestructuras y equipamientos públicos y privados.

#### Escenarios de riesgo asociados a fenómenos de origen geológico

En cuanto a este tipo de fenómenos, encontramos deslizamientos en la zona de ladera montañosa del municipio donde se asientan algunos de los centros poblados mayores. La erosión de las cuencas se convierte en uno de los factores que propician la pérdida de suelo y la desestabilidad de las laderas.

En este mismo grupo de fenómenos encontramos los sismos; por ser una zona afectada por varias fallas sísmicas entre las que se encuentran la falla Remolino, la falla Guasabra, la falla Mistrató, la falla San Juan. Según el análisis hecho por los diferentes medios gráficos y estudios técnicos se ha identificado que gran parte del territorio puede ser vulnerable a este tipo de amenaza, debido a los movimientos telúricos que se puedan presentar.





Ilustración 5 Zonas de amenazas y riesgos



## **Escenarios de riesgo asociados a fenómenos de origen humano no intencional**

En este grupo encontramos los incendios forestales, los cuales son frentes de fuego no controlado en grandes proporciones, que puede presentarse en forma súbita o gradual; en general produce daños materiales, lesiones, pérdida de vidas humanas y el deterioro al ambiente. Generalmente se producen en periodos largos e intensos de verano detonados por prácticas culturales inadecuadas.

### **1.1.2.2 Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales**

#### **Escenarios de Riesgo asociado con la actividad minera**

Dentro de los escenarios de riesgo asociados a actividades mineras en el Municipio se Salgar encontramos: Acumulación de escombros, transporte de productos tóxicos, incremento del flujo vehicular, derrames de combustibles, fugas de gas, incendios, intoxicaciones, contaminación atmosférica, caídas de altura de materiales y personas, bloqueo de vías.

#### **Escenarios de Riesgo asociado a festividades municipales**

Dentro de los escenarios de riesgo asociados a las festividades del Municipio de Salgar encontramos: Intoxicación por licor adulterado, incremento del flujo vehicular, aglomeración masiva de personas, uso de artículos pirotécnicos, intoxicación por alimentos; generados principalmente por el alto volumen de personas que visitan el municipio y el gran consumo de alimentos y licor en estas fechas de festividades culturales y de tradición Salgareña.

### **1.1.2.3 Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos**

#### **Escenarios de Riesgo asociado a infraestructura social**

Dentro de los escenarios de riesgo asociado a la infraestructura social en el Municipio encontramos: Hospitales y/o Centros de Salud, Establecimientos educativos, Edificaciones públicas, templos religiosos, hogares agrupados entre otros; los cuales son vulnerables tanto a eventos y fenómenos naturales como al colapso en la capacidad de respuesta en caso del algún suceso.

## Escenarios de Riesgo en infraestructura de servicios públicos

Dentro de los escenarios de riesgo asociado a la en infraestructura de servicios públicos en Salgar encontramos: Acueducto, Alcantarillado, sistema de alta y media tensión eléctrica; los cuales pueden ser afectados en cualquier momento por diferentes eventos naturales y poner en riesgo la vida, las viviendas y la salubridad de los habitantes del municipio.

### 1.1.3 Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

De acuerdo a los diagnósticos realizados, se realiza la priorización y jerarquización de acuerdo al nivel de importancia e impacto que han tenido en el Municipio. Partiendo de estos criterios, los escenarios de riesgo identificados y priorizados a través del Consejo Municipal de Riesgo de Desastres, de mayor a menor relevancia son:

- ❖ Inundaciones
- ❖ Movimientos en masa
- ❖ Vendavales
- ❖ Incendios

Partiendo de esto, el Municipio cuenta con un panorama general de riesgos, en los cuales deben concentrar sus esfuerzos para su caracterización, evaluación y análisis prospectivo con el fin de reducirlos.

#### 1.1.3.1 Evaluación del escenario de riesgo por inundaciones

##### Antecedentes

Según el diagnóstico realizado en el Plan de Desarrollo Municipal, en el Municipio de Salgar, las inundaciones son los fenómenos naturales que presentan mayor probabilidad de ocurrencia, debido, principalmente a la alta torrencialidad que caracteriza a la quebrada La Liboriana y demás fuentes hídricas y por el otro, a la invasión de su cauce y llanura de inundación por edificaciones, de las cuales la tercera parte se encuentran asentadas allí.

Según el registro cronológico existente, han ocurrido una serie de eventos de inundación, principalmente a causa del desbordamiento de la Cañada de Cosme,





quebrada La Liboriana y el Río Cauca. Las inundaciones de mayor impacto datan de los años 2012, 2011 y 2007, donde se afectaron tanto el área urbana como rural.

Inundaciones a causa del desbordamiento de la Quebrada La Cosme

En el año 2012, se registraron dos (2) eventos originados por la Cañada de Cosme, donde grandes torrenciales de agua los días 6 de febrero y 19 de mayo, dieron lugar a la afectación de viviendas, locales comerciales y la cobertura a la altura del Parque principal, donde se encuentra canalizada. De esta misma cañada, también se tiene un registro de inundación en 1961.

Los principales factores identificados que dieron lugar a estos desbordamientos, es el taponamiento de la cuenca con residuos y el no cumplimiento de las normas ambientales frente a la siembra de cultivos en estas zonas.

El evento ocurrido el 6 de Febrero dejó como saldo un total de 11 viviendas en peligro, y pérdida de víveres y enseres domésticos. En el evento ocurrido tres meses después, dejó 30 familias damnificadas. En los dos sucesos, se contó con la colaboración de los diferentes entes como el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, el DAPARD, Corantioquia y la Administración Municipal. Así mismo, tras estas eventualidades, se decretó urgencia manifiesta, y se inició la gestión para la compra de predios de la microcuenca para el establecimiento de zonas netamente de protección y se hicieron las labores de limpieza del box coulvert.

Inundaciones en el Corregimiento de Peñalisa (Ola invernal 2010-2011)

La ola invernal 2010-2011, derivado del fenómeno de la niña cuya magnitud e intensidad de daños se generalizaron en gran parte del territorio nacional. Los efectos de la ola invernal del año 2011 se manifestaron con gran intensidad provocando innumerables inundaciones en el territorio, de las cuales la de mayor impacto fue la creciente del Río Cauca, afectando a 153 personas del corregimiento Peñalisa y la vereda La Chuchita.

Estos fenómenos se caracterizaron por presentar lluvias intensas, afectando las cuencas hidrográficas donde el agua escurrió rápidamente y se concentró en arroyos y quebradas, presentando una gran velocidad del agua y un caudal que arrastraron en su recorrido gran cantidad de partículas sólidas.

En ninguno de los eventos mencionados hubo muertes humanas, sin embargo, se presentaron grandes pérdidas de animales, cultivos, enseres domésticos y viviendas.

## Descripción del escenario de riesgos por inundaciones

A continuación se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar a futuro en el municipio dada la eventualidad de ocurrencia de una inundación característica.

### Condición de la amenaza por inundaciones

Para las cuencas hidrográficas del Municipio, las inundaciones generadas se asocian a períodos de invierno fuertes, como el que se presentó en el año 2011. Así mismo, el impacto está relacionado con la morfología de la cuenca. Generalmente las inundaciones se presentan en estas cuencas cuando no soportan determinados niveles de aguas y estas ocupan territorios que bajo condiciones normales no lo hacen. Existen dos tipos generales de inundaciones: las súbitas y las generadas por desbordamientos; la primera, amenaza en mayor medida sectores medios y altos de las cuencas, y se desarrollan como causa de fenómenos pluviométricos intensos y duraderos.

Dentro de los mayores **agentes generadores de amenazas o causas** se encuentran:

- Deforestación: Los continuos procesos de deforestación en las zonas de ladera del Municipio, provocan que la falta de cobertura vegetal en dichas áreas permitan el aumento de la escorrentía del agua sobre el terreno.
- Ocupación de las laderas por construcciones: El asentamiento de viviendas en los sectores de influencia de los cauces, reduce la capacidad de la llanura de inundación del río o quebrada.
- Inexistencia o deficientes obras de infraestructura física de canalización de ríos, quebradas o caños.
- Degradación de fuentes hídricas: Taponamiento de causes con basuras, escombros u otros desechos.

Los factores que **favorecen e incrementan las condiciones de la amenaza** de inundación en el municipio son:

#### Factores físicos

En Salgar son pocos los lugares aptos para construir, por lo que ha provocado que durante años la población se asiente en lugares que son muy sensibles a cambios, convirtiéndose así en una condición cultural y económica. No existe planificación para la construcción de viviendas de forma que esta se da de manera desordenada y sin previo aviso, esto sumado al déficit de vivienda y de políticas que se dirijan a superar ese vacío, no existen Planes para contingencias y en los casos que existen estos se encuentra desactualizados





### Factores ambientales

Así mismo, otros factores se asocian además de la recepción de población migrante y desplazada cuyas prácticas espaciales han estado ancestralmente relacionadas con la ocupación de áreas cercanas de los cauces de los ríos.

Por otra parte, los efectos de cambio y variedad climática, favorece las condiciones de amenaza.

Algunos de los actores significativos que propician la condición de amenaza por inundación corresponden al sector político, ante la omisión de acciones que correspondan a evitar la construcción de viviendas en sector en peligro, y la poca o nula gestión ante el riesgo o vulnerabilidad.

### Elementos expuestos y su vulnerabilidad

Los principales elementos expuestos ante la ocurrencia de una inundación están asociados a la población rural ubicada cerca de los cauces de los ríos y quebradas, así como algunos sectores de la cabecera municipal.

Existen otro tipo de elementos expuestos relacionados con la infraestructura física del municipio, tales como: vías, puentes, estructuras de servicio público y edificios institucionales.

La localización es uno de los aspectos de mayor dinamismo e incidencia tiene en la vulnerabilidad; existe una relación directamente proporcional entre la localización del elemento expuesto y la fuente del fenómeno amenazante; entre más cerca se localice la población de los ríos, más alta será su condición de exposición a la amenaza por inundación. Las poblaciones, infraestructuras y actividades que se localizan cerca de los márgenes de los ríos y quebradas están más susceptibles a sufrir los daños que pueda causar el desbordamiento de las fuentes hídricas que representan una amenaza para el municipio razón por la cual se deben establecer políticas encaminadas a la conservación de las zonas de reserva forestal protectoras.

La resistencia física de los bienes, también se encuentran relacionados con el grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos, puesto que viviendas realizadas con materiales inadecuados y poco resistentes a las crecientes repentinas de los cauces, el deterioro progresivo de infraestructuras como los box coulverts, pueden causar mayor amenaza.

Las condiciones socioeconómicas son otro aspecto importante en la disminución o incremento de la vulnerabilidad; ello expresa la capacidad que tiene una comunidad o un grupo social para adecuar su entorno, adaptarse y recuperarse con mayor rapidez ante la ocurrencia de una inundación. En el municipio de Salgar, las condiciones sociales y económicas en las que se encuentra gran parte de la población no garantizan la

protección, respuesta adecuada ante emergencias ni una pronta recuperación ante eventuales situaciones de emergencia. Amplios sectores de la población no cuentan con los recursos, físicos, financieros ni sociales necesarios para afrontar de manera segura una inundación.

Por otra parte, las prácticas culturales inciden en la exposición a daños o pérdidas a causa de las inundaciones, puesto que acciones como la tala de árboles, el desperdicio de desechos en las mismas cuencas y el no respeto a las zonas de nacimiento o influencia de las mismas hace que estas zonas sean más propensas a eventos de tipo inundación.



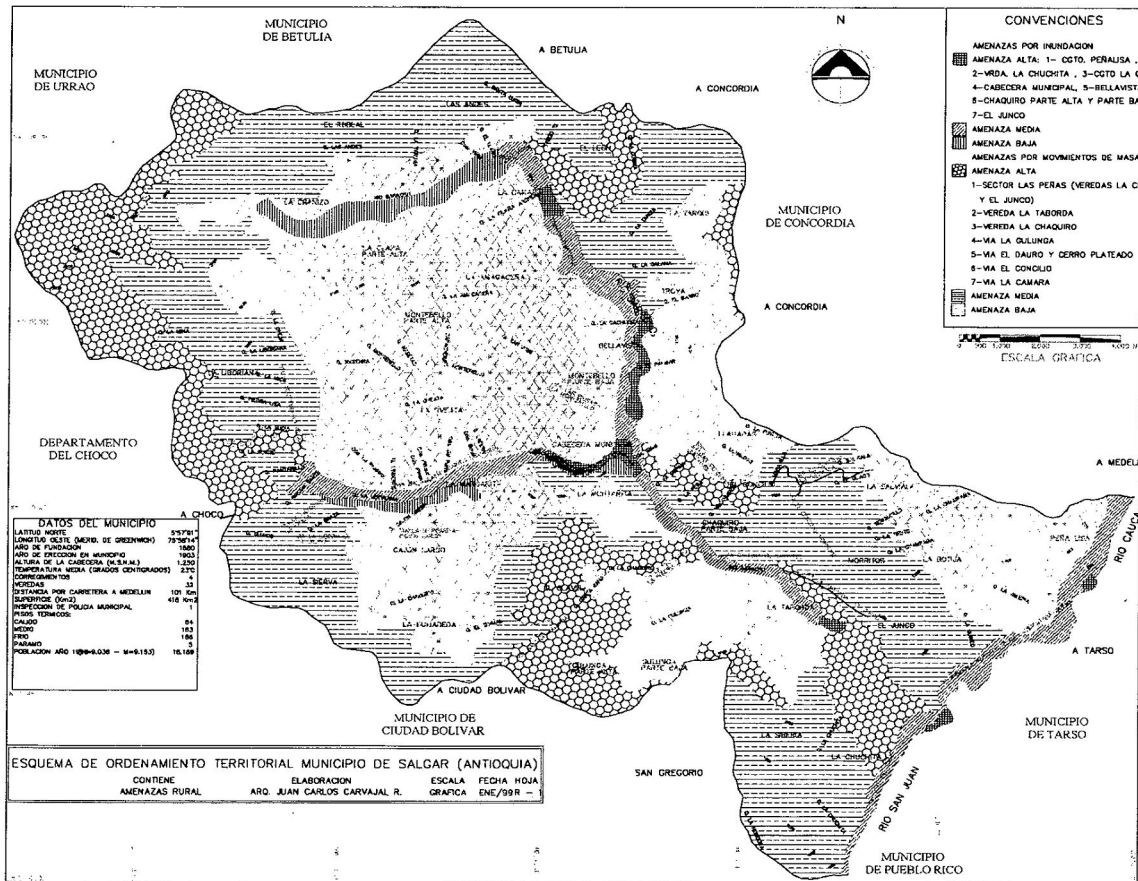


Ilustración 6 Amenazas



## **Daños y pérdidas que pueden presentarse ante la ocurrencia de una inundación en el Municipio de Salgar**

De acuerdo con las condiciones de amenaza por inundaciones y con las características de vulnerabilidad existentes en el municipio de Salgar, a continuación se presenta un panorama general de las posibles pérdidas y daños que pueden presentarse ante la ocurrencia de evento de este tipo.

**En las personas:** Ante la ocurrencia de una inundación en el municipio, las poblaciones con niveles de exposición relativamente altos, son las que perciben los daños más severos; pueden sufrir tanto heridas leves como graves e incluso desapariciones y muertes por ahogamiento.

**En bienes materiales particulares:** Los bienes inmuebles particulares pueden verse afectados de múltiples formas: las viviendas pueden sufrir daños estructurales leves y severos que impliquen la reubicación de las mismas debido a su inhabitabilidad por el peligro a colapsar. Así mismo, pueden sufrir pérdida de bienes y enseres.

**En bienes materiales colectivos:** Los hospitales, puestos de salud, escuelas, edificios de servicios públicos, vías y demás estructuras físicas del municipio pueden sufrir daños importantes que impidan su normal funcionamiento y prestación de servicios a la población, incrementando la situación de emergencia y desastre en el municipio.

**En bienes ambientales y de producción:** De igual forma, una inundación en el municipio puede ocasionar la pérdida parcial o total de bienes ambientales, de actividades económicas (comercio, agricultura e industria) así como la propagación de epidemias.

Dado lo anterior, el municipio se enfrentaría a una crisis social, debido a la escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos, colapso en los centros de salud, entre otros. Igualmente, se presentaría una crisis institucional por parte del gobierno municipal debido a la insuficiencia en el manejo del desastre.

### **Análisis a futuro y medidas de intervención para la reducción del escenario por inundaciones**

El cambio climático como factor determinante en las inundaciones así como la baja intervención de las autoridades, son amenazas que aumentan el grado de vulnerabilidad, y por tanto en el riesgo. Así, por ejemplo realizando limpiezas de los cauces es más baja la probabilidad del riesgo.





Salgar presenta riesgos considerables por inundaciones, especialmente donde está influenciado por las diferentes tributarios hidrográficos, como por ejemplo, el Río San Juan, Barroso y el Cauca, la quebrada La Cosme, La Liboriana, entre otras. Por su topografía montañosa, donde se presentan drenajes torrenciales en suelos inestables, lo cual asociado a las altas pendientes y uso inadecuado del suelo, puede generar deslizamientos y represamientos que provocarían, aguas abajo, avalanchas e inundaciones.

La no intervención de este fenómeno amenazante traerá consecuencias como la erosión acelerada de orillas y cauces, el socavamiento lateral acelerado de terrazas e inestabilidad de taludes y vertientes, desbordes atípicos de materiales traídos por el río o corrientes afectadas por el flujo de escombros y el inicio de múltiples focos erosivos.

Una vez evaluada las condiciones de la amenaza, la vulnerabilidad y teniendo en cuenta la dimensión de los daños que se pueden presentar en el municipio ante la posibilidad de ocurrencia de una inundación, es necesario definir medidas tanto de prevención como de corrección a corto, mediano y largo plazo, tales como:

Las *medidas de conocimiento del riesgo* se basan en estudios de análisis de riesgo, que permita conocer con profundidad la evaluación del riesgo de forma integral, a través de los mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por inundación, estudio geomorfológico de suelos del Municipio y estudio pluviométrico; en sistemas de monitoreo como la observación continua de la comunidad de los niveles de las corrientes de agua o en la implementación de equipos especializados para esta misma medición. Respecto a *la comunicación del riesgo*, es viable proyectar medidas como el diseño y construcción de guías y cuadernillos de orientación, notas radiales o televisivas informativas y campañas educativas sobre las medidas de prevención. Estos estudios, conducen a la generación de propuestas de mitigación de la amenaza y reducción de la vulnerabilidad.

En este contexto, las *medidas correctivas del riesgo* podrían dimensionarse en medidas estructurales tales como la adecuación de los box-coulverts, la limpieza de desechos de los diferentes cauces, la reubicación de familias afectadas, la instalación de estaciones de bombeo para evacuación de aguas retenidas. Por otra parte, esto debe complementarse con medidas de manejo y protección de cuencas hidrográficas y control del uso del recurso hídrico, así como el enfoque educativo a la gestión del riesgo, que se detallarán en el capítulo programático.

El fortalecimiento e inclusión de los esquemas de vacunación en niños, jóvenes y adultos en zonas de alto riesgo de inundación, y el fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria y diseño de los planes hospitalarios de la Institución Prestadora de Salud, son medidas no estructurales de reducción de la vulnerabilidad.

Sobre la amenaza y la vulnerabilidad, se deben optar por medidas que fortalezcan institucionalmente la Coordinación de Gestión del Riesgo Municipal dotándolo de una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera y la identificación de acciones agronómicas, biológicas, ecológicas para mitigar los impactos del cambio climático.

En cuanto a las *medidas de reducción del riesgo y la protección financiera*, se deben generar espacios que permita que mecanismos como los seguros que garantizan la compensación de daños materiales, articulen sus programas en el Municipio.

Respecto a las medidas de preparación para la respuesta, es fundamental adoptar un plan de atención y recuperación ante situaciones de desastre, que incluya una capacitación de funcionarios y la comunidad, el establecimiento de alianzas estratégicas para la disponibilidad de ayudas humanitarias.

### Medidas de preparación para la respuesta

Formas de respuesta	Requerimientos
<p><b>Preparación de la coordinación de respuesta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de funciones o servicios de respuesta.</li> <li>• Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta</li> <li>• Clasificación de las emergencias con base en criterios de afectación social.</li> <li>• Formulación de protocolos operativos.</li> <li>• Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta.</li> </ul>
<p><b>Sistemas de alerta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los parámetros de Monitoreo</li> <li>• Definición de los estados de alertas</li> <li>• Definición de las medidas operativas y</li> </ul>





	administrativas a aplicar en cada estado de alerta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación, divulgación y notificación del sistema.</li> </ul>
<b>Capacitación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgación de las acciones de capacitación</li> </ul>
<b>Equipamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión y/o adquisición de equipos, herramientas o instrumentos</li> <li>• Custodia de los equipos, herramientas o instrumentos</li> </ul>
<b>Albergues y centros de reserva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de escenarios que sirvan de albergues o centros de reserva</li> <li>• Disponibilidad y acceso a los escenarios</li> </ul>
<b>Entrenamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y divulgación de las medidas</li> </ul>

### 1.1.3.2 Evaluación del escenario de riesgo por movimiento en masa

#### Antecedentes

Según el Plan de Desarrollo Municipal “Salgar... Con Responsabilidad” 2012-2015, fundamentado en el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente, la remoción en masa ha sido catalogada como uno de los escenarios de riesgo característicos del Municipio.

A lo largo de muchos años, el municipio ha registrado diferentes eventos relacionados con deslizamientos de tierra o remociones en masa. Dichos eventos, se han presentado con frecuencia en diferentes puntos de la zona rural, tal y como lo indica el Plan de Desarrollo (2012): “Para el costado norte del área urbana, es decir, la vertiente izquierda de La Liboriana, se observan movimientos de masa activos e inactivos, los primeros o la reactivación de los segundos, que aunque no afectarían directamente las viviendas (ya que sobre esta vertiente no hay viviendas, con excepción del sector de La Habana, El Liceo y El Hospital), el aporte de gran cantidad de material desprendido sí podría favorecer el desbordamiento de la quebrada (avenida torrencial). De acuerdo con las observaciones de campo, los puntos más críticos estarían ubicados en:

- Ladera ubicada al frente transporte Salgar y detrás del Parque.
- Ladera al frente del Sector de La Alborada.”

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial, es una de las amenazas que se presentan con alta periodicidad sobre las carreteras que comunican al Municipio con el resto de la región y también una gran parte de la infraestructura interna.

Algunos de los eventos que merecen recordar, es por ejemplo, el ocurrido en mayo de 2007, donde por lo menos 50 aludes impidieron el paso en vías de acceso a la localidad. Así mismo, la emergencia afectó principalmente las viviendas ubicadas en las veredas Chaquiro Abajo y La Taborda, donde a pesar de la situación muchos habitantes de las veredas afectadas se negaron a salir de las zonas de riesgo. Sin embargo, se realizó la evacuación de 100 personas, las cuales se atendieron en el Hogar Juvenil Campesino, donde se les proporcionó habitación, manutención, atención médica y algo de recreación para los menores involucrados que fueron al rededor del 50% de las personas afectadas.

Respecto a la respuesta institucional en el mencionado evento, la Administración declaró el Municipio en alerta roja, y conformó grupos interinstitucionales en Coordinación del Comité Local de Emergencia que atendieron plenamente la situación. El saldo de este evento fue catorce casas en las que residían más de 150 personas y fueron cerradas tres escuelas.

También, los habitantes recuerdan como la noche del 23 de diciembre del 2007, un derrumbe de grandes proporciones y enormes piedras, taponaron el tránsito de vehículos en la vía que de El Barroso comunica con la Troncal del Café a la altura del Km. 7. Así mismo, una gran cantidad de tierra y piedras pequeñas “cascajo”, inundaron las calles del Municipio y algunas viviendas y taponaron las alcantarillas. En este evento, se afectaron un total de 67 viviendas, de las cuales 7 fueron destruidas completamente.

Otro de los eventos que vale la pena destacar, puesto que causaron un gran impacto social, un poco más reciente, es el ocurrido el 19 de mayo del 2013, en el cual se presentaron una serie de deslizamientos en varios sectores del Municipio, a raíz de un fuerte aguacero.

Según el Acta No. 07 que registra los temas tratados en reunión sostenida por Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres el día 24 de mayo 2013, en la vereda La Humareda hubo un deslizamiento de tierra que causó la pérdida total de una vivienda construida en bareque. En las vías Salgar-paraje el Dos, Salgar-Concordia sector partidas de Morelia, Salgar-Ciudad Bolívar y Salgar-La Siberia, se presentaron derrumbes, interrumpiendo el acceso al Municipio.

El proceso de rehabilitación, se realizó con las maquinarias de la Administración Municipal y algunos particulares. Por otra parte, la administración y el Cuerpo de Bomberos dispuso una carpa para una de las familias damnificadas, así mismo, realizaron la caracterización de las personas afectadas, dando como resultado un total de 54 familias afectadas y la pérdida de más de una hectárea en cultivos de café, pastos y frutales.





Los principales factores que han favorecido la ocurrencia de los anteriores eventos señalados, han sido de origen natural y antrópico, a saber:

- Lluvias intensas en las zonas altas de las cuencas hidrográficas que desestabilizan los suelos al ser infiltrados por las aguas
- La ocurrencia de pequeños sismos en la zona que desestabilizan las laderas.
- Las prácticas culturales inadecuadas asociadas al desarrollo de actividades económicas rurales que alteran la estabilidad de los suelos de ladera y que ocasionan fuertes grados de erosiones en la misma.

La intervención de los pobladores de la zona, es el principal factor detonante de deslizamientos de tierra, como consecuencia de sus prácticas inadecuadas que contribuyen con la desestabilización de las laderas y la degradación de los suelos, por efecto de la deforestación del bosque primario para la adecuación de potreros dedicados a la ganadería extensiva y para zonas de cultivos.

Los daños en las viviendas han sido graves en la medida en que sufren daño parcial o total en sus estructuras, haciéndolas prácticamente inhabitables. Los suelos y las aguas son los principales recursos naturales que han sido afectados tras la ocurrencia de estos eventos.

### **Descripción del escenario de riesgos por movimientos en masa**

A continuación se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar a futuro en el municipio, por la eventual ocurrencia de un movimiento en masa

#### **Condición de la amenaza por movimientos en masa**

Los movimientos en masa son un proceso geomorfológico por el cual el suelo se mueven cuesta abajo por la fuerza de la gravedad, produciendo una deformación y evolución del relieve que afectan las zonas de ladera del municipio. Contrario a otro tipo de fenómenos como las erupciones volcánicas o los terremotos estos procesos pueden ser provocados o detonados por la actuación humana.

Los principales **agentes generadores de amenazas o causas** se encuentran:

- La lluvia: Las precipitaciones son un factor detonante, puesto que la gran cantidad de agua percolan en suelos y causan la pérdida del componente de cohesión aparente de este. Esto, hace que se produzca un desplazamiento del material.
- La erosión del suelo: El continuo desgaste de la roca del suelo producen una mayor vulnerabilidad de este ante los movimientos en masa.
- La orientación de las fracturas o grietas en la tierra.

Como causas antrópicas, o de la intervención del hombre, se pueden enunciar las siguientes:

- La deforestación de laderas y barrancos.
- Los banqueos (cortes para abrir canteras, construcción de carreteras, edificios o casas)
- La construcción de edificaciones con materiales pesados sobre terrenos débiles.
- La falta de canalización de aguas negras y de lluvia (drenajes).

Los factores que **favorecen e incrementan las condiciones de la amenaza** de inundación en el municipio son:

#### **Factores físicos**

El asentamiento de personas en zonas definidas como alto riesgo, configura un escenario de amenaza que pone en riesgo a la comunidad; en Salgar, son escasos los lugares aptos para construir. Según el Plan de Desarrollo vigente, el relieve es irregular, de topografía abrupta marcada por valles estrechos y profundos, modelados por los ríos y afluentes, con vertientes de fuertes pendientes. En general, las pendientes son variables, con inclinaciones superiores al 100% en zonas altas y de escarpes, e inferiores al 12% en zonas bajas de las cuencas.

#### **Factores ambientales**

La variedad climáticos y otros factores como la erosión y las fracturas en la tierra, favorecen también las condiciones de amenaza. Así mismo, el inherente material débil del suelo y estructuras geológicas adversas que caracterizan al Municipio.

#### **Factores económicos**

La ausencia de recursos económicos en la comunidad, hacen que se asienten en sitios sin previa autorización, o en lugares no aptos.

#### **Factores sociales**

Las tradiciones culturales de la comunidad, incrementan las condiciones de la amenaza mediante acciones como los banqueos y la construcción de infraestructuras sin los estudios, materiales y permisos pertinentes.

Algunos de los **actores** significativos que propician la condición de amenaza por movimiento en masa corresponden al gobierno, ante la omisión de acciones que correspondan a evitar la construcción de viviendas o la intervención con otras infraestructuras en sectores susceptibles de deslizamientos, avalanchas, aludes o hundimientos, y la poca o nula gestión ante el riesgo o vulnerabilidad. También, los habitantes de las zonas de las laderas que desarrollan muchas actividades en zonas no permitidas, aumentando el peligro que pueden correr sus vidas o sus bienes.



## Elementos expuestos y su vulnerabilidad

Los principales elementos expuestos ante la ocurrencia de cualquier tipo de movimiento en masa, son las personas que habitan en las zonas de ladera o erosionadas, puesto que son zonas que tienen un alto nivel de inestabilidad. Por tanto, entre más cerca se localicen las personas de dichas zonas, mayor será su condición de vulnerabilidad, puesto que existe una relación directamente proporcional.

La resistencia física de los bienes, también se encuentran relacionados con el grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos, puesto que viviendas realizadas con materiales inadecuados y poco resistentes o en zonas geológicamente inestables pueden causar mayor amenaza. Tampoco, salen del contexto como bienes expuestos la infraestructura pública o privada en general, como establecimientos de comercio, escuelas, centros de salud, puentes.

Otro de los elementos expuestos son las áreas cuyo uso está destinado a la conservación o a la producción agrícola, puesto que el movimiento en masa puede desencadenar la degradación irrecuperable y la interrupción parcial de las actividades que allí pueden llevarse a cabo.

En el municipio de Salgar, las condiciones sociales y económicas en las que se encuentra gran parte de la población no garantizan la protección, respuesta adecuada ante emergencias ni una pronta recuperación ante eventuales situaciones de emergencia. Amplios sectores de la población no cuentan con los recursos, físicos, financieros ni sociales necesarios para afrontar de manera segura un movimiento en masa.

Por otra parte, las prácticas culturales inciden en la exposición a daños o pérdidas a causa de los movimientos en masa, puesto que acciones como la construcción de viviendas en lugares de fuertes pendientes, las quemas, las talas, los surcos en el sentidos de las pendientes o el sobre pastoreo, u otras como no permitir el desagüe ordenado de las montañas hace que estas zonas sean más propensas a cualquier tipo de movimiento de masa.

## **Daños y pérdidas que pueden presentarse ante la ocurrencia de un movimiento en masa en el Municipio de Salgar**

De acuerdo con las condiciones de amenaza y con las características de vulnerabilidad existentes en el municipio de Salgar en torno a los movimientos en masa, a continuación se presenta un panorama general de las posibles pérdidas y daños que pueden presentarse ante la ocurrencia de evento de este tipo.

**En las personas:** Ante la ocurrencia de un movimiento en masa en cualquiera de sus tipos: Deslizamiento, hundimientos, avalanchas o volcamientos en el municipio, las poblaciones con niveles de exposición relativamente altos, es decir, las que habitan





en las zonas de ladera o con fallas geológicas, son las que perciben los daños más severos; estas podrán sufrir desde heridas leves como graves e incluso desapariciones y muertes.

**En bienes materiales particulares:** Los bienes inmuebles particulares pueden verse afectados con su destrucción o su deterioro, implicando la reubicación de las mismas debido a su inhabitabilidad por el peligro a colapsar. Así mismo, pueden sufrir pérdida o deterioro de los enseres.

**En bienes materiales colectivos:** La infraestructura de uso colectivo como los hospitales, puestos de salud, escuelas, edificios de servicios públicos, parques pueden ser destruidos total o parcialmente. En cuanto a las vías pueden verse afectadas, con problemas como pérdida de banca o versen incomunicadas.

**En bienes ambientales y de producción:** En cualquier movimiento en masa puede ocasionarse la pérdida parcial o total de bienes ambientales, de actividades económicas (comercio, agricultura e industria) así como la propagación de epidemias. Pueden presentarse también la erosión de tierras, de forma que en futuro en el momento en que una persona quiera cultivarla, no será rentable.

Dado lo anterior, el municipio se enfrentaría a una crisis social, debido a la escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos, colapso en los centros de salud, incomunicación con otros municipios, entre otros. Igualmente, se presentaría una crisis institucional por parte del gobierno municipal debido a la insuficiencia de recursos o personal para el adecuado manejo del desastre.

### **Análisis a futuro y medidas de intervención para la reducción del escenario por movimientos en masa**

El grado de vulnerabilidad ante un movimiento en masa o deslizamiento se ve directamente relacionado con la amenaza que puede verse representada principalmente en la predominación del municipio de una topografía excesivamente quebrada, con pendientes variables que en las zonas escarpadas exceden del 10%, disecada por numerosas corrientes hídricas. Esto, sumado al establecimiento de asentamientos en dichas zonas, aumenta la vulnerabilidad y la amenaza, que se ve reflejado en un mayor riesgo.

La no intervención de este fenómeno, puede desencadenar la erosión acelerada del suelo, en múltiples focos, el socavamiento acelerado de taludes, inestabilidad de pendientes y agrietamientos.

Una vez evaluada las condiciones de la amenaza, la vulnerabilidad y teniendo en cuenta la dimensión de los daños que se pueden presentar en el municipio ante la





posibilidad de ocurrencia de una inundación, es necesario definir medidas tanto de prevención como de corrección a corto, mediano y largo plazo, tales como:

Las *medidas de conocimiento del riesgo* se basan en estudios de análisis de riesgo, que permita conocer con profundidad la evaluación del riesgo de forma integral, a través de los mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, y un estudio geomorfológico de suelos del Municipio; en sistemas de monitoreo como la observación continua de la comunidad de los niveles de las corrientes de agua o en la implementación de equipos especializados para esta misma medición. Respecto a *la comunicación del riesgo*, es viable proyectar medidas como el diseño y construcción de guías y cuadernillos de orientación, notas radiales o televisivas informativas y campañas educativas sobre las medidas de prevención. Estos estudios, conducen a la generación de propuestas de mitigación de la amenaza y reducción de la vulnerabilidad.

En este contexto, las *medidas correctivas del riesgo* podrían dimensionarse en medidas estructurales tales como la construcción de muros de contención y de sistemas de drenaje, definición de perímetros de seguridad y aislar con señalización de advertencia al área afectada. Debe verse además, aplicado una serie de acciones que permitan el manejo y conocimiento de la población ante la emergencia presentada.

Para la reducción de la vulnerabilidad, se debe realizar actividades entorno a la construcción de infraestructuras en zonas identificadas como bajo riesgo, y de alerta temprana. El fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria y diseño de los planes hospitalarios de la Institución Prestadora de Salud, son medidas no estructurales de este mismo tipo.

Sobre la amenaza y la vulnerabilidad, se deben optar por medidas que fortalezcan institucionalmente la Coordinación de Gestión del Riesgo Municipal dotándolo de una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera.

En cuanto a las *medidas de reducción del riesgo y la protección financiera*, se deben generar espacios que permita que mecanismos como los seguros que garantizan la compensación de daños materiales, articulen sus programas en el Municipio.

Respecto a las medidas de preparación para la respuesta, es fundamental adoptar un plan de atención y recuperación ante situaciones de desastre, que incluya una capacitación de funcionarios y la comunidad y el establecimiento de alianzas estratégicas para la disponibilidad de ayudas humanitarias.

## Medidas de preparación para la respuesta

Formas de respuesta	Requerimientos
Preparación de la coordinación de la respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de funciones o servicios de respuesta.</li> <li>Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta</li> <li>Clasificación de las emergencias con base en criterios de afectación social.</li> <li>Formulación de protocolos operativos.</li> <li>Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta.</li> </ul>
Sistemas de alerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los parámetros de Monitoreo</li> <li>Definición de los estados de alertas</li> <li>Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta</li> <li>Comunicación, divulgación y notificación del sistema.</li> </ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgación de las acciones de capacitación</li> </ul>
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión y/o adquisición de equipos, herramientas o instrumentos</li> <li>Custodia de los equipos, herramientas o instrumentos</li> </ul>
Albergues y centros de reserva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de escenarios que sirvan de albergues o centros de reserva</li> <li>Disponibilidad y acceso a los escenarios</li> </ul>
Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y divulgación de las medidas</li> </ul>

### 1.1.3.3 Evaluación del escenario de riesgo por incendios

#### Antecedentes

El Esquema de Ordenamiento Territorial vigente, cataloga los incendios como uno de los eventos de riesgo que se presentan en el Municipio. Aunque no precisa de manera detallada un registro histórico sobre este evento, se precisa que en Salgar, el clima es cálido en las riberas de los ríos Cauca y San Juan, gélido en el Cerro Plateado y templado en la mayor parte del territorio restante, por tanto, ha sido vulnerable ante la ocurrencia de incendios.

El 30 de julio de 2013, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM-, declaró alerta roja para 22 municipios antioqueños, entre ellos el Municipio de Salgar por posibles incendios forestales.





Para ese mismo año, se tuvo el siguiente registro de cuatro (4) incendios de tipo industrial, tal y como constan las actas de la Coordinación de Gestión del Riesgo:

Fecha	Lugar	Tipo
06/01/2013	Vereda La Gulunga	Estructural
11/01/2013	Vereda Montebello Parte Baja	Estructural
22/07/2013	Sector El Salto	Estructural
04/11/2013	Vereda La Siberia	Estructural

Según lo estipulado en los mapas de vulnerabilidad de coberturas vegetales, diseñados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-, Salgar se encuentra en una zona de vulnerabilidad alta, y según lo registrado durante años, han presentado una gran ocurrencia de incendios de tipo forestal, en épocas donde se presenta el fenómeno del niño, donde se presentan las fuertes oleadas de calor.

Con respecto a los factores que han favorecido la ocurrencia de eventos relacionados con incendios, son generados en su mayoría por actividades humanas, como las siguientes:

- Quemadas voluntarias
- Mala manipulación de llamas, alambrado eléctrico, fósforos o combustibles
- Sobrecarga de enchufes o circuitos
- Mal cuidado de los aparatos eléctricos
- Efectuar revisiones o conexiones de instalaciones o aparatos eléctricos sin conocimiento
- Descuido en la utilización del fuego para la quema de pastizales, fogatas mal apagadas

Sin embargo, existen factores propios de la naturaleza, los cuales son:

- Alta radiación solar
- Salgar tiene un clima cálido, vegetación de rastrojo alto y medio
- Fenómenos de sequía

Los daños en las viviendas han sido graves en la medida en que sufren daño parcial o total en sus estructuras, haciéndolas prácticamente inhabitables. Los suelos y las aguas son los principales recursos naturales que han sido afectados tras la ocurrencia de estos eventos.

### Descripción del escenario de riesgos por incendios

A continuación se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar a futuro en el municipio, por la eventual ocurrencia de un incendio.

## Condición de la amenaza por incendios

Un incendio es la combustión no deseada de uno varios materiales, de grandes proporciones que se desarrolla sin control, el cual puede presentarse de manera instantánea o gradual, debido a un aumento de temperatura que termina por destruir todo tipo de estructura expuesta a su paso (vivienda, fábricas, etc.)

Los *incendios estructurales* ocupan un alto porcentaje en la ocurrencia de emergencia por incendios y es precisamente en las edificaciones donde se presentan el mayor número de víctimas y pérdidas materiales.

Un *incendio forestal* es un tipo de incendio caracterizado por producirse y desarrollarse principalmente en zonas naturales con vegetación abundante. Los incendios forestales son fuegos que se propagan sin control, consumiendo material vegetal ubicado en áreas de reserva forestal, áreas con propósito agroforestal o áreas que cumplen una función ambiental.

Los principales **agentes generadores de amenazas o causas** de los incendios, obedecen a la interacción del hombre y la naturaleza o a la naturaleza por sí misma.

Los rayos eléctricos y las altas radiaciones solares, son agentes naturales que pueden desencadenar un incendio. Por otra parte, la acción del hombre, como la quema voluntaria de vegetación, las fogatas, la caída de líneas eléctricas, la inadecuada maniobra de redes eléctricas o de combustibles, entre otras.

Los factores que **favorecen e incrementan las condiciones de la amenaza** de inundación en el municipio son:

### Factores físicos

La existencia de vegetación de rastrojo alto y medio, permiten que sea más propenso a que la alta radiación solar cause un incendio. Así mismo, muchas infraestructuras no cuentan con los sistemas estructurales y eléctricos adecuados.

### Factores ambientales

La variable climática u otros fenómenos como el “Niño”, que aumenta la sequía a escala regional. Por otra parte, el clima cálido favorece dichos eventos, del cual Salgar cuenta en gran parte de su territorio.

### Factores económicos

La escasez de recursos económicos, la pobreza y el desempleo pueden propiciar a que se realicen asentamientos humanos que por su condición, generen los incendios.

### Factores sociales

El deterioro de usos agrícolas y el poco cuidado del hombre ante fogatas o quemas, hacen que se aumente las condiciones de amenaza por incendios.





La población y el gobierno local, hacen parte de los **actores** significativos que intervienen en dicha amenaza, puesto que tal y como lo afirma Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental –CORPONOR-, en Colombia se estima que el 95% de los incendios son generados por actividades humanas, en una parte por el descuido o negligencia, y por otra parte, por la omisión de acciones de tipo preventivo.

### **Elementos expuestos y su vulnerabilidad**

Los principales elementos expuestos ante la ocurrencia de un incendio de cualquier tipo, son en primer lugar la población, puesto que están expuestos a afectaciones, desde heridas leves hasta graves, o hasta incluso la muerte. Además, la población no está suficientemente capacitada para enfrentar o prevenir los incendios, lo que aumenta su vulnerabilidad.

Por otra parte, los bienes e infraestructuras, tienen un alto grado de vulnerabilidad proporcional a aspectos como la estructura, los materiales, la forma entre otros. Así, tanto viviendas, establecimientos de comercio, escuelas, centros de salud están expuestos a un riesgo de este tipo.

### **Daños y pérdidas que pueden presentarse ante la ocurrencia de un incendio en el Municipio de Salgar**

De acuerdo con las condiciones de amenaza y con las características de vulnerabilidad existentes en el municipio de Salgar, a continuación se presenta un panorama general de las posibles pérdidas y daños que pueden presentarse ante la ocurrencia de un evento de este tipo.

**En las personas:** Ante la ocurrencia de un incendio, las poblaciones podrán sufrir desde heridas leves como graves o muertes.

**En bienes materiales particulares:** Los bienes inmuebles particulares pueden verse afectados con su destrucción o su deterioro, implicando la reubicación de las personas debido a su inhabitabilidad. Así mismo, pueden sufrir pérdida o deterioro de los enseres domésticos.

**En bienes materiales colectivos:** La infraestructura de uso colectivo como los hospitales, puestos de salud, escuelas, edificios de servicios públicos, parques pueden ser destruidos total o parcialmente.

**En bienes ambientales y de producción:** En el caso de los incendios forestales pueden debilitar a las especies vegetales y dejar gran cantidad de residuos muertos que serán un futuro foco de enfermedades y plagas, para otros seres vivos, así como puede provocar la erosión de suelos, lo que los hace improductivos. El fuego, puede producir que muchos cultivos se destruyan y que el hábitat de muchos

animales se vea afectado, y el humo que se origina, pueden dar lugar a una contaminación atmosférica severa.

Dadas estas consecuencias, en el municipio daría lugar a una crisis social, por las afecciones ambientales, en infraestructuras y en la calidad de vida de la propia población. Aunque, las consecuencias en cada incendio son muy diferentes, puede darse una probable escasez de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, colapso en los centros de salud, entre otros. Igualmente, se presentaría una crisis institucional por parte del gobierno municipal debido a la insuficiencia de recursos o personal para el adecuado manejo del desastre.

### **Análisis a futuro y medidas de intervención para la reducción del escenario por incendios**

El grado de vulnerabilidad ante un incendio está directamente relacionado, fundamentalmente con las acciones emprendidas por el hombre, pues tanto el descuido, la omisión o la acción indebida, provocan un menor o mayor grado de amenaza ante este evento.

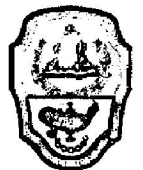
La no intervención de los incendios, pueden causar grandes desastres, a nivel económico, social y ambiental, como la destrucción masiva de hectáreas de tierra, la pérdida de suelos fértiles, el aumento de procesos erosivos, aumento de la tendencia de movimientos en masa o deslizamientos, la pérdida de fuentes hídricas y la destrucción de bosques nativos.

Una vez evaluada las condiciones de la amenaza, la vulnerabilidad y teniendo en cuenta la dimensión de los daños que se pueden presentar en el municipio ante la posibilidad de ocurrencia de un incendio, es necesario definir medidas tanto de prevención como de corrección a corto, mediano y largo plazo, tales como:

Las *medidas de conocimiento del riesgo* se basan en estudios de análisis de riesgo, que permita conocer con profundidad la evaluación del riesgo de forma integral a través de los sistemas de alerta temprana y los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por incendios. Así mismo, se debe realizar un monitoreo constante de las áreas que han sido afectadas por incendios. Respecto a *la comunicación del riesgo* e debe proyectar medidas de sensibilización a través de guías y cuadernillos de orientación, notas radiales o televisivas informativas y campañas educativas.

En este contexto, las *medidas correctivas del riesgo* podrían dimensionarse en medidas estructurales tales como programas de promoción técnica e iniciar procesos de recuperación de las áreas afectadas.

Sobre la amenaza y la vulnerabilidad, se deben optar por medidas que fortalezcan institucionalmente la Coordinación de Gestión del Riesgo Municipal dotándolo de





una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera.

En cuanto a las *medidas de reducción del riesgo y la protección financiera*, se deben generar espacios que permita que mecanismos como los seguros que garantizan la compensación de daños materiales, articulen sus programas en el Municipio. Igualmente, se debe fortalecer la conservación de las zonas propensas a incendios. Respecto a las medidas de preparación para la respuesta, es fundamental adoptar un plan de atención y recuperación ante situaciones de desastre, que incluya una capacitación de funcionarios y la comunidad y el establecimiento de alianzas estratégicas para la disponibilidad de ayudas humanitarias.



## Medidas de preparación para la respuesta

Formas de respuesta	Requerimientos
Preparación de la coordinación de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de funciones o servicios de respuesta.</li> <li>Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta</li> <li>Clasificación de las emergencias con base en criterios de afectación social.</li> <li>Formulación de protocolos operativos.</li> <li>Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta.</li> </ul>
Sistemas de alerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los parámetros de Monitoreo</li> <li>Definición de los estados de alertas</li> <li>Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta</li> <li>Comunicación, divulgación y notificación del sistema.</li> </ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgación de las acciones de capacitación</li> </ul>
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión y/o adquisición de equipos, herramientas o instrumentos</li> <li>Custodia de los equipos, herramientas o instrumentos</li> </ul>
Albergues y centros de reserva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de escenarios que sirvan de albergues o centros de reserva</li> <li>Disponibilidad y acceso a los escenarios</li> </ul>
Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y divulgación de las medidas</li> </ul>

### 1.1.3.4 Evaluación del escenario de riesgo por vendaval

#### Antecedentes

Según el diagnóstico realizado para la formulación del Plan de Desarrollo Municipal y el Esquema de Ordenamiento Territorial, este fenómeno no se encuentra incluido dentro de los estudios complementarios de formulación, sin embargo los vendavales son fenómenos naturales que presentan alta probabilidad de ocurrencia en el territorio Salgareño, debido principalmente a una transición entre un periodo seco y un periodo húmedo. En ese momento ocurre un proceso de condensación que aumenta la carga de agua y cristales de hielo en la nube, que a su vez forman una fuerte corriente de viento de se dispara contra la superficie y que al rebotar horizontalmente forma los vendavales; estos son fenómenos potencialmente



destructivos, sus ráfagas de viento pueden alcanzar hasta los cien kilómetros por hora en nuestro territorio.

Según el registro cronológico existente, según documentación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, han ocurrido una serie de eventos de vendavales de gran magnitud en el Municipio en los últimos años, donde fueron afectadas familias tanto el área urbana como rural. Este es el fenómeno natural con mayor ocurrencia en Salgar y todo el territorio del Suroeste Antioqueño, pues según actas del CMGRD, en los últimos cinco años, han ocurrido en promedio seis vendavales por año.

Con respecto a este tipo de amenaza, el Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres (DAPARD) informa que en los últimos 10 años se han presentado 545 eventos que han dejado, 6 personas fallecidas, 2 desaparecidas, y 90.625 personas y 19.322 viviendas afectadas. De acuerdo con el seguimiento efectuado por la dependencia departamental, las regiones que mayor número de vendavales han presentado en la última década son, en su orden: Oriente (135), Suroeste (115), Occidente (74), Norte (60), Nordeste (53) y Urabá (44).

#### **Vendavales más significativos en los últimos años**

En el año 2009, se registraron dos eventos principales donde se vieron afectadas 150 y 45 viviendas respectivamente por vendavales, donde vientos huracanados afectaron las estructuras de las viviendas, principalmente las cubiertas (techos), este fenómeno dio lugar a la afectación de viviendas, locales comerciales, instituciones educativas e infraestructura vial.

El evento ocurrido el 15 de Octubre de 2012 dejó como saldo, un total de 60 viviendas afectadas, y una colapsada en el corregimiento Peñalisa. Se ha contado con el apoyo de entes como el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, el DAPARD, CORANTIOQUIA y la Administración Municipal.

Estos fenómenos se caracterizaron por presentar lluvias intensas y vientos huracanados que afectan en su mayoría a viviendas más vulnerables. En ninguno de los eventos mencionados hubo muertes humanas, sin embargo, se presentaron grandes pérdidas en enseres domésticos y viviendas.

#### **Descripción del escenario de riesgos por vendavales**

A continuación se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar a futuro en el municipio dada la eventualidad de ocurrencia de vendavales similares.

#### **Condición de la amenaza por vendaval**



Para el territorio del Municipio de Salgar, los vendavales son generados por el calentamiento que la energía solar ejerce de desigual manera sobre ese aire que

rodea la Tierra hace que en algunas zonas, éste se haga menos denso y tienda a superponerse sobre las capas de aire más frías. Al elevarse el aire calentado por el sol, el hueco dejado por éste se rellena con aire más frío. Este movimiento provoca las corrientes de aire, es decir, vientos muy fuertes o vendavales. Es la presión atmosférica ejercida por el propio peso del aire sobre la superficie terrestre al estar sometido como el resto de los elementos a la fuerza de gravedad del planeta.

Es por esto que analizando los factores que favorecen e incrementan las condiciones de la misma y por el rol de los actores sociales que propician el incremento de la condición de amenaza por vendavales son:

Dentro de los mayores **agentes generadores de amenazas o causas** se encuentran:

- **Deforestación:** Los continuos procesos de deforestación en las zonas de ladera del Municipio, provocan que la falta de cobertura vegetal en dichas áreas permitan el aumento de fuerza de los vientos y la exposición directa de las construcciones a esta.
- **Ocupación de las laderas por construcciones en condiciones de vulnerabilidad:** El asentamiento de viviendas en los sectores de influencia de fuertes vientos en condiciones técnicas no apropiadas, hacen que sean más propensas a su fuerza destructora.
- **Fuerza de vientos:** Es la presencia de un acontecimiento natural extremo, pero en absoluto imprevisible, que represente una amenaza para los habitantes del Municipio y sus enseres.

Los factores que **favorecen e incrementan las condiciones de la amenaza** de vendaval en el municipio son:

**Factores físicos:** En el territorio del Municipio existe una gran vulnerabilidad con respecto a estos fenómenos naturales, ya que las construcciones existentes son obras sin ninguna normatividad y diseños; esto genera una mayor vulnerabilidad al riesgo; todo esto se ha provocado porque durante años la población se asiente en lugares que son muy sensibles a cambios, convirtiéndose así en una condición cultural y económica.

El principal factor que incrementa la amenaza ante cualquier evento es la carencia de una cultura de riesgo, ya que esta es la primera línea de defensa de los habitantes contra estos eventos; Esta cultura de riesgo se debe convertir en el soporte esencial en que se mueven las decisiones y el accionar diario de las instituciones públicas, privadas y los habitantes en general del Municipio.

**Factores ambientales:** Los efectos de cambio y variedad climática, favorece las condiciones de amenaza; las agencias ambientales de carácter mundial y nacional, los científicos y los ambientalistas, reconocen hoy la presencia del cambio climático mundial, generador de los más graves impactos ambientales negativos manifiestos en el derretimiento de los polos, el aumento de la temperatura, del nivel del mar,





sequías y lluvias torrenciales en algunas regiones mayor cantidad de huracanes, vendavales, y tormentas eléctricas.

### Elementos expuestos y su vulnerabilidad

Los principales elementos expuestos ante la ocurrencia de vendavales están asociados a la población rural y algunos sectores de la cabecera municipal. Existen otro tipo de elementos expuestos relacionados con la infraestructura física del municipio, tales como: vías, puentes, estructuras de servicio público y edificios institucionales.

La resistencia física de los bienes, son la principal relación con el grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos, puesto que viviendas realizadas con materiales inadecuados y poco resistentes a los fuertes vientos, pueden causar mayor amenaza.

Las condiciones socioeconómicas son otro aspecto importante en la disminución o incremento de la vulnerabilidad; ello expresa la capacidad que tiene una comunidad o un grupo social para adecuar su entorno, adaptarse y recuperarse con mayor rapidez ante la ocurrencia de un vendaval. En el municipio de Salgar, las condiciones sociales y económicas en las que se encuentra gran parte de la población no garantizan la protección, respuesta adecuada ante emergencias ni una pronta recuperación ante eventuales situaciones de emergencia. Amplios sectores de la población no cuentan con los recursos, físicos, financieros ni sociales necesarios para afrontar de manera segura un vendaval.

### **Daños y pérdidas que pueden presentarse ante la ocurrencia de un vendaval en el Municipio de Salgar**

De acuerdo con las condiciones de amenaza por vendavales y con las características de vulnerabilidad existentes en el municipio de Salgar, a continuación se presenta un panorama general de las posibles pérdidas y daños que pueden presentarse ante la ocurrencia de evento de este tipo.

**En las personas:** Ante la ocurrencia de un vendaval en el municipio, las poblaciones con niveles de exposición relativamente altos, son las que perciben los daños más severos; pueden sufrir tanto heridas leves como graves e incluso muertes.

**En bienes materiales particulares:** Los bienes inmuebles particulares pueden verse afectados de múltiples formas: las viviendas pueden sufrir daños estructurales leves y severos que impliquen la reubicación de las mismas debido a su inhabitabilidad por el peligro a colapsar. Así mismo, pueden sufrir pérdida de bienes y enseres.

**En bienes materiales colectivos:** Los hospitales, puestos de salud, escuelas, edificios de servicios públicos, vías y demás estructuras físicas del municipio pueden sufrir daños importantes que impidan su normal funcionamiento y prestación de servicios

a la población, incrementando la situación de emergencia y desastre en el municipio.

**En bienes ambientales y de producción:** De igual forma, un vendaval en el municipio puede ocasionar la pérdida parcial o total de bienes ambientales y de actividades económicas (comercio, agricultura e industria).

Dado lo anterior, el municipio se enfrentaría a una crisis social, debido a la escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos, colapso en los centros de salud, entre otros. Igualmente, se presentaría una crisis institucional por parte del gobierno municipal debido a la insuficiencia en el manejo del desastre.

### **Análisis a futuro y medidas de intervención para la reducción del escenario por vendavales**

La probabilidad de que los diferentes tipos de vendavales (ciclones, huracanes, tornados, entre otros) sigan afectando el territorio es alta, es necesario definir medidas tanto de prevención como de corrección a corto, mediano y largo plazo, que permitan reducir la vulnerabilidad de la población, tales como:

Las medidas de conocimiento del riesgo se basan en estudios de análisis de riesgo, que permita conocer con profundidad la evaluación del riesgo de forma integral. Respecto a la comunicación del riesgo, es viable proyectar medidas como el diseño y construcción de guías y cuadernillos de orientación, notas radiales o televisivas informativas y campañas educativas sobre las medidas de prevención. Estos estudios, conducen a la generación de propuestas de mitigación de la amenaza y reducción de la vulnerabilidad.

En este contexto, las medidas correctivas del riesgo podrían dimensionarse en medidas estructurales tales como el reforzar el diseño de las infraestructuras.

**Protección financiera:** En este sentido, se deben generar espacios que permita que mecanismos como los seguros que garantizan la compensación de daños materiales, articulen sus programas en el Municipio.

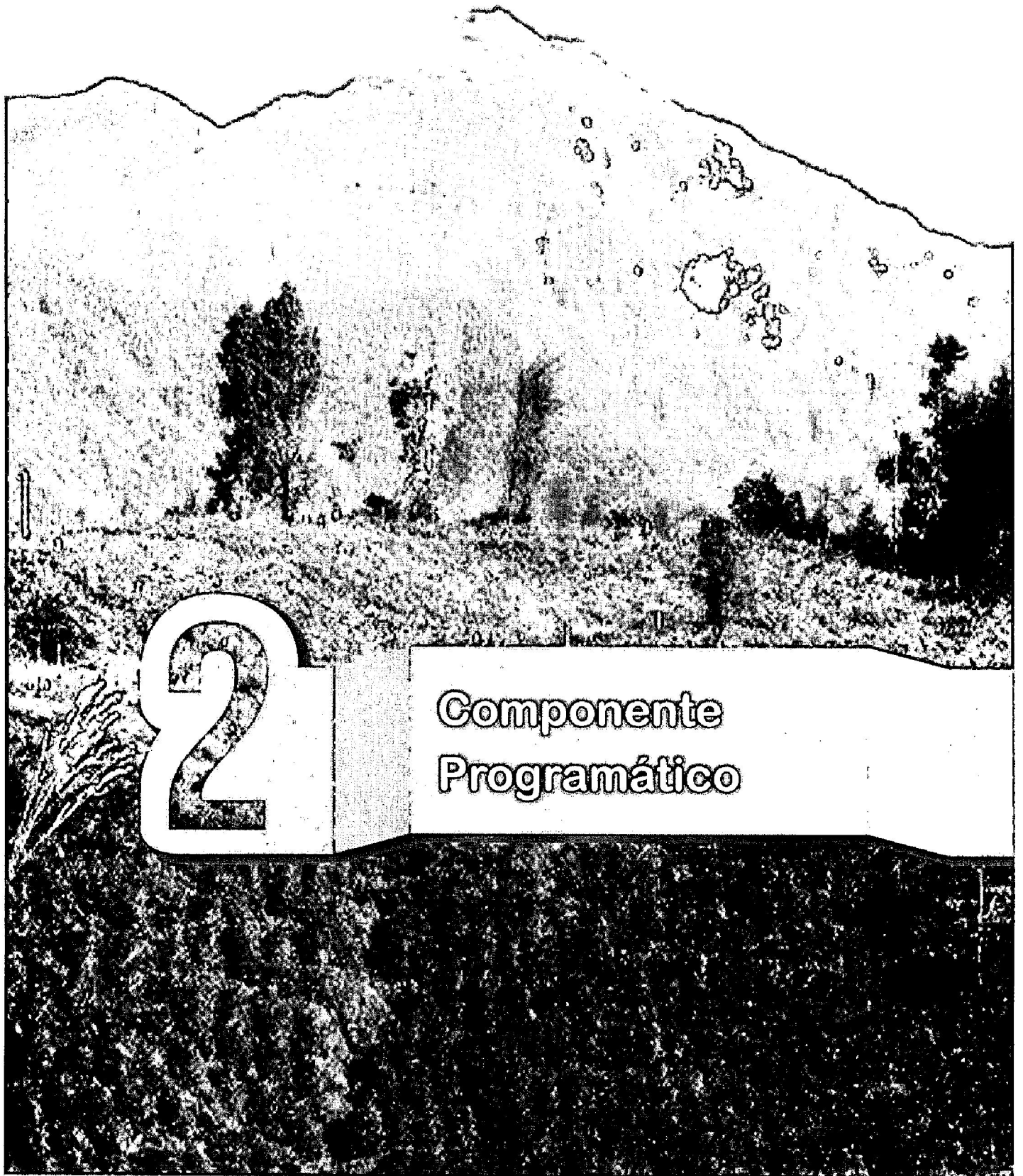


## Medidas para el manejo de desastre

Se hace necesario contextualizar los requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, no obstante, se detallará en el capítulo programático.

Formas de respuesta	Requerimientos
Preparación de la de coordinación de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de funciones o servicios de respuesta.</li> <li>Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta</li> <li>Clasificación de las emergencias con base en criterios de afectación social.</li> <li>Formulación de protocolos operativos.</li> <li>Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta.</li> </ul>
Sistemas de alerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los parámetros de Monitoreo</li> <li>Definición de los estados de alertas</li> <li>Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta</li> <li>Comunicación, divulgación y notificación del sistema.</li> </ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgación de las acciones de capacitación</li> </ul>
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión y/o adquisición de equipos, herramientas o instrumentos</li> <li>Custodia de los equipos, herramientas o instrumentos</li> </ul>
Albergues y centros de reserva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de escenarios que sirvan de albergues o centros de reserva</li> <li>Disponibilidad y acceso a los escenarios</li> </ul>
Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y divulgación de las medidas</li> </ul>





2

Componente  
Programático



## 1.2 Programas y acciones

### Programa 1. Conocimiento del riesgo

- 1.1 Caracterización de escenarios de riesgo
- 1.2 Evaluación y zonificación de amenazas, riesgo y vulnerabilidad ante fenómenos de riesgo en la zona rural y urbana del Municipio
- 1.3 Implementación de campañas de sensibilización y conocimiento del riesgo
- 1.4 Implementación de un sistema de información para la gestión del riesgo
- 1.5 Implementación de un sistema de alerta temprana
- 1.6 Formulación, implementación y seguimiento de estrategias de comunicación del riesgo

### Programa 2. Reducción del riesgo

- 2.1 Recuperación de microcuencas y subcuencas urbanas y suburbanas
- 2.2 Reubicación y/o mantenimiento de equipamientos sociales e institucionales por alto riesgo
- 2.3 Diseño y ejecución de medidas estructurales de mitigación del riesgo
- 2.4 Constitución de pólizas para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública
- 2.5 Adopción y puesta en funcionamiento del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

### Programa 3. Manejo de desastres

- 3.1 Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias
- 3.2 Formación y dotación para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios
- 3.3 Identificación y adecuación de albergues municipales
- 3.4 Conformación de una red de apoyo para el manejo de desastres
- 3.5 Ayuda humanitaria para la población damnificada



## **Programa 1. Conocimiento del riesgo**

### **1.1 Caracterización de escenarios de riesgo**

#### **Objetivos**

Evaluar y generar información acerca de los fenómenos de inundación, remoción en masa, vendavales e incendios en el municipio de Salgar.

#### **Descripción del problema y/o justificación**

Deficiente e insuficiente información acerca de los escenarios de riesgo que se presentan con mayor frecuencia e impacto en el Municipio, que permitan la priorización, formulación y gestión de acciones de intervención ante estos tipos de riesgo.

#### **Descripción de la acción**

Realizar un diagnóstico profundo frente a los fenómenos de mayor ocurrencia e impacto en el Municipio de Salgar, Antioquia

#### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, remoción en masa, vendavales e incendios

#### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Estudio del riesgo para la toma de decisiones” el cual a su vez hace parte del programa de “Conocimiento del Riesgo”

#### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 1 año

#### **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres





#### **Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

#### **Productos y resultados esperados**

Documento con el diagnóstico de escenarios de riesgo

#### **Indicadores**

Gestión: Documento gestionado

Producto: No. de escenarios de riesgo caracterizados

**Costo estimado:** \$15.000.000 (2014)

### **1.2 Evaluación y zonificación de amenazas, riesgo y vulnerabilidad ante fenómenos de riesgo en la zona rural y urbana del Municipio**

#### **Objetivos**

Evaluar y generar los mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante los fenómenos de riesgo en el municipio de Salgar, Antioquia.

#### **Descripción del problema y/o justificación**

La deficiente e insuficiente información acerca de las zonas de amenaza y riesgo que se presentan con mayor frecuencia e impacto en el Municipio. La información con que se cuenta actualmente, es desactualizada e incompleta frente a la realidad del Municipio, por lo que imposibilita realizar acciones de mitigación y prevención en aquellas áreas que se encuentran altamente expuestas.

#### **Descripción de la acción**

Esta evaluación y zonificación parte de un diagnóstico que surge de todo el territorio Salgareño, en el cual se realice un análisis geológico, geomorfológico, hidráulico, hidrológico, geofísico, geotécnico y morfo-dinámico, de forma tal que pueda darse una zonificación real de amenazas y vulnerabilidad ante fenómenos de riesgo.

#### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, vendavales, incendios

## **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Estudio del riesgo para la toma de decisiones” el cual a su vez hace parte del programa de “Conocimiento del Riesgo”

### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 1 año

### **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA.

### **Productos y resultados esperados**

Mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; escenarios de afectación con número de personas y daños percibidos; medidas para la reducción del riesgo.

### **Indicadores**

Gestión: No. de proyectos gestionados

Producto: No. de mapas generados

**Costo estimado:** \$ 85.000.000 (2014)

## **1.3 Implementación de campañas de sensibilización y conocimiento del riesgo**

### **Objetivos**

Desarrollar estrategias de sensibilización y conocimiento del riesgo y amenazas de desastres en el Municipio de Salgar, Antioquia

### **Descripción del problema y/o justificación**



La inconsciencia e irresponsabilidad de la población es el mayor factor que aumenta el riesgo ante la ocurrencia de un desastre, que aunque muchos son imposibles de prevenir, su impacto negativo puede reducirse en gran medida, para esto, la población debe contar con el conocimiento suficiente para dimensionar los riesgos a los que está expuesta y planificar acciones de prevención y mitigación, reconociendo que es el hombre el mayor agente generador de riesgo, pero también el principal actor clave de cambio.

### **Descripción de la acción**

Las campañas de sensibilización contienen un conjunto de estrategias educativas a través de las diferentes herramientas de comunicación y difusión que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades de la sociedad en torno a la gestión del riesgo, facilitando el acceso a la información y al conocimiento, promoviendo la participación de la población.

Las campañas de sensibilización incluyen la información al público sobre la existencia de los riesgos, las corresponsabilidades en la formación de riesgos, los desastres y sus impactos, los casos exitosos en reducción del riesgo y adaptación al cambio climático.

Mediante las campañas se logra el empoderamiento de las comunidades a través del manejo del lenguaje y de los mensajes, brindando una información clara y culturalmente apropiada para la toma de decisiones.

### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, vendavales, incendios

### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Conocimiento del riesgo por parte de la población” el cual a su vez hace parte del programa de “Conocimiento del Riesgo”

### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (período en años):** 1 año

### **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**



- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

### **Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA.

### **Productos y resultados esperados**

Campañas realizadas

### **Indicadores**

Gestión: No. de proyectos gestionados

Producto: No. de estrategias educativas implementadas

**Costo estimado** \$ 5.000.000 (2015)

## **1.4 Implementación de un sistema de información para la gestión del riesgo**

### **Objetivos**

Implementar un sistema de información para la gestión del riesgo en el Municipio de Salgar, Antioquia.

### **Descripción del problema y/o justificación**

Datos e información desorganizada referente a la gestión del riesgo, lo que no permite que los diferentes eventos que suceden en el Municipio, se registren de manera completa y se almacenen de forma que sirvan para estudios posteriores.

### **Descripción de la acción**

Implementar un sistema de información para el apoyo a la planeación, programación y control del riesgo, de forma que toda la información sea centralizada, haciendo uno de las diferentes tecnologías de la información.

### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, vendavales, incendios

### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Conocimiento del riesgo por parte de la población” el cual a su vez hace parte del programa de “Conocimiento del Riesgo”





## Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años

## Responsables

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA, DAPARD.

## Productos y resultados esperados

Sistema de información implementado y funcionando

## Indicadores

Gestión: No. de sistemas de información gestionados

Producto: Porcentaje de implementación del sistema de información

**Costo estimado:** \$ 3.000.000 (2015), \$ 500.000 (2016), \$ \$ 800.000 (2017), \$ 1.000.000 (2018)

## 1.5 Formulación, implementación y seguimiento de estrategias de comunicación del riesgo

### Objetivos

Garantizar el acceso continuo a la información referente a la gestión del riesgo del Municipio de Salgar, Antioquia

### Descripción del problema y/o justificación

Actualmente, existe un bajo conocimiento acerca de la información referente a la gestión del riesgo, por parte de los habitantes del Municipio de Salgar. A través de los medios de comunicación masivos, no se tiene una cobertura total ni efectiva, por lo tanto, se debe formular diversas estrategias que permita llegar a la comunidad de forma interactiva a adultos, niños, jóvenes, discapacitados, entre otros.

## Descripción de la acción

Se realizará el diseño e implementación de diversas estrategias de comunicación, las cuales se implementarán gradualmente con diversos grupos. Dichas estrategias, deberán establecerse de forma interactiva y no sólo a través de los medios de comunicación masivos, sino también otros como centros de consulta o páginas web.

## Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa, vendavales, incendios

## Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Conocimiento del riesgo por parte de la población” el cual a su vez hace parte del programa de “Conocimiento del Riesgo”

## Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 5 años

## Responsables

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Gestión Ambiental, con el apoyo del área de comunicaciones de la Administración y los distintos medios de comunicación.

## Productos y resultados esperados

Tres (3) estrategias diseñadas e implementadas

## Indicadores

Gestión: No. de estrategias gestionadas

Producto:

No. de estrategias diseñadas e implementadas



Porcentaje de avance en el diseño de las estrategias  
Porcentaje de avance en la implementación de las estrategias  
No. de personas atendidas

**Costo estimado:** \$ 400.000 Anual (2015-2019)

## 1.6 Implementación de un sistema de alerta temprana

### Objetivos

- ❖ Diseñar e implementar un sistema de alerta temprana para la gestión del riesgo en el Municipio de Salgar, Antioquia
- ❖ Alertar de manera oportuna a la comunidad sobre la probabilidad de ocurrencia de un evento hidrometeorológico extremo que pueda generar una situación de emergencia y así reducir los impactos de los fenómenos mediante la implementación de medidas de respuesta ante una amenaza inminente.

### Descripción del problema y/o justificación

La forma de obtener datos acerca de un suceso que pueda ocasionar algún tipo de amenaza para la población son ineficientes e insuficientes, pues no se cuenta con herramientas técnicas que permitan conocer oportuna y eficazmente dichas vulnerabilidades y riesgos, así como que existen deficientes estrategias frente a la reducción del riesgo de desastre, repuesta y recuperación ante las emergencias.

### Descripción de la acción

El sistema de alerta temprana es un proceso cíclico que está constantemente en marcha y continuo perfeccionamiento. El funcionamiento de este sistema se divide en cuatro componentes: Sistema de monitoreo y vigilancia, sistema de comunicaciones, sistema de alarmas y plan de evacuación.

### Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa, vendavales, incendios

### Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Monitoreo del riesgo” el cual a su vez hace parte del programa de “Conocimiento del Riesgo”

### Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 5 años





## Responsables

### Entidad, institución u organización ejecutora:

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

### Coordinación interinstitucional requerida:

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Gestión Ambiental.

## Productos y resultados esperados

Instalación de alertas tempranas

## Indicadores

Gestión: No. de sistemas de alerta temprana gestionados

Producto: Porcentaje de avance en el diseño del SAT; Número de estaciones para la instalación del SAT.

**Costo estimado:** \$ 50.000.000 (2017), \$ 25.000.000 (2019)



## Programa 2. Reducción del riesgo

### 2.1 Recuperación de microcuencas y subcuencas urbanas y suburbanas

#### Objetivos

Proteger y recuperar las cuencas y microcuencas urbanas y suburbanas del Municipio de Salgar, Antioquia

#### Descripción del problema y/o justificación

El territorio Salgareño se ha caracterizado por su riqueza hídrica evidenciada en la existencia de gran cantidad de quebradas. Sin embargo, el impacto ambiental derivado de la tala de coberturas vegetales para el cultivo del café, la siembra de pastos para la ganadería extensiva y la disposición de residuos sólidos en ellas, se ha traducido en una grave afectación sobre el recurso agua, con pérdidas importantes en términos de cantidad y regulación en algunas cuencas, así como de calidad en casi todas las fuentes.

#### Descripción de la acción

La protección y recuperación de microcuencas y subcuencas se realiza en dos componentes: El primero, es el cambio de visión de la población a través de la educación, que contribuya a mejorar algunas prácticas agrícolas, el tratamiento de desechos, y el cuidado de las áreas de influencia de microcuencas y subcuencas. Por otra parte, se deben proveer algunas acciones de tipo estructural que permitan mejorar el estado de dichos afluentes hidrográficos.

#### Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa

#### Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Mitigación del riesgo” el cual a su vez hace parte del programa de “Reducción del Riesgo”

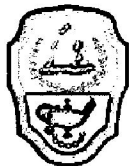
#### Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo:** (periodo en años): 5 años

#### Responsables



**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Gestión Ambiental.

**Productos y resultados esperados**

100% de microcuencas y subcuencas del Municipio de Salgar, que requieren ser atendidas, con acciones de recuperación.

**Indicadores**

Producto:

No. de microcuencas y subcuencas que requieren ser atendidas / No. de microcuencas y subcuencas recuperadas

**Costo estimado:** \$ 15.000.000 Anual (2015-2019)

**2.2 Reubicación y/o mantenimiento de equipamientos sociales e institucionales por alto riesgo****Objetivos**

Garantizar la seguridad de las personas que hacen uso de las estructuras de uso institucional y público

**Descripción del problema y/o justificación**

Los equipamientos sociales e institucionales, como la Alcaldía, la biblioteca, el Hospital, las escuelas (urbanas y rurales), los escenarios recreativos y deportivos, la Casa de la Cultura, entre otros, día a día van sufriendo un deterioro progresivo, generando en algunos casos, riesgos para las personas que normalmente utilizan estos espacios, como adultos mayores, niños, mujeres en embarazo, entre otros. Por otra parte, hay otras que no cumplen con los requerimientos mínimos estructuralmente y en cuanto a su ubicación.

**Descripción de la acción**

La reubicación y/o mantenimiento de equipamientos sociales e institucionales, debe iniciar en la evaluación de la vulnerabilidad de las diferentes edificaciones que cumplen una función social, lo que permitirá arrojar un diagnóstico de las respectivas necesidades y su priorización. Ello, será la base para ejecutar las diferentes medidas de intervención. El seguimiento y monitoreo a las medidas





establecidas, deberá ser incluida con el fin de evaluar de forma continua las obras realizadas.

### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendavales

### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Mitigación del riesgo” el cual a su vez hace parte del programa de “Reducción del Riesgo”

### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años

### **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio.

### **Productos y resultados esperados**

Proyectos gestionados.

100% Estructuras o equipamientos evaluados.

100% Estructuras o equipamientos con obras de mantenimiento o reubicadas.

100% estructuras o equipamientos sociales e institucionales sin situación de alto riesgo

### **Indicadores**

No. de proyectos presentados y aprobados / No. de proyectos programados para ser presentados

No. de estructuras o equipamientos sociales e institucionales evaluadas / No. de estructuras o equipamientos sociales e institucionales existentes

No. de estructuras o equipamientos sociales e institucionales reubicadas o con obras de mantenimiento/ No. de estructuras o equipamientos sociales e institucionales existentes

**Costo estimado:** \$ 80.000.000 Anuales (2015-2018)

## **2.3 Diseño y ejecución de medidas estructurales de mitigación del riesgo**

### **Objetivos**

Reducir o eliminar el impacto generado por los fenómenos que representen riesgo en el Municipio de Salgar, Antioquia

### **Descripción del problema y/o justificación**

Algunos aspectos físicos que caracterizan el territorio Salgareño, como la predominación de una topografía excesivamente quebrada, con pendientes variables que algunas zonas escarpadas exceden el 10%, disectada además, por numerosas corrientes hídricas, son factores que aumentan el grado de amenaza. En este contexto, y con otros factores como el clima y algunas actividades del hombre, hace que en diferentes zonas surja la necesidad de realizar diversas intervenciones estructurales de tipo correctiva y prospectiva.

### **Descripción de la acción**

Las medidas estructurales de mitigación del riesgo se refieren a la intervención física mediante el desarrollo o refuerzo de obras de ingeniería. Para esto, se debe realizar un diagnóstico y evaluación de las áreas que requieren ser intervenidas. De acuerdo a su priorización, se deben intervenir los diferentes puntos de forma que se lleve el riesgo a un nivel aceptable. Se proyecta la ejecución de obras de protección y control entre las cuales se encuentran muros de contención, gaviones, drenes, filtros, zanjas de coronación, cunetas, box-coulverts, entre otros.

### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, sismos.

### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Mitigación del riesgo” el cual a su vez hace parte del programa de “Reducción del Riesgo”

### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años





## Responsables

Entidad, institución u organización ejecutora:

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Coordinación interinstitucional requerida:

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio.

## Productos y resultados esperados

Obras estructurales de mitigación gestionadas  
Diagnóstico de obras estructurales de mitigación requeridas  
Obras estructurales de mitigación ejecutadas

## Indicadores

No. de diagnósticos realizados  
No. de obras estructurales de mitigación ejecutadas / No de obras estructurales de mitigación requeridas

**Costo estimado:** \$ 600.000.000 (2018)

## 2.4 Constitución de póliza para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública

### Objetivos

Establecer y desarrollar esquemas financieros especiales para el mejoramiento y la protección financiera de infraestructura pública y social.

### Descripción del problema y/o justificación

La economía es uno de los ámbitos que más sufren pérdidas, sobre todo en los países que se encuentran en desarrollo. Los diversos mecanismos tales como los seguros y pólizas, que se constituyen a través de un documento por intermedio del cual, determinada compañía se compromete a responder por los daños directos e indirectos que se puedan originar.

### Descripción de la acción

- ❖ Realizar el diagnóstico de la infraestructura pública y social, que permita analizar las pérdidas esperadas, máxima probable y anual.
- ❖ Constituir con una compañía, una póliza que permita el aseguramiento de las edificaciones de tipo social e institucional.

## **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio

## **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Protección financiera” el cual a su vez hace parte del programa de “Reducción del Riesgo”

## **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 5 años

## **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Se debe realizar transversalmente con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio, la Secretaría de Gobierno y la Secretaría de Hacienda.

## **Productos y resultados esperados**

Documentos de pólizas constituidas

## **Indicadores**

No. de pólizas constituidas

No. de equipamientos sociales e institucionales asegurados / No. de equipamientos existentes

**Costo estimado:** \$ 3.000.000 Anuales (2015-2019)



## 2.5 Adopción y puesta en funcionamiento del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

### Objetivos

Establecer mecanismos de financiación dirigidos a la gestión del riesgo de desastres del Municipio de Salgar con el propósito de ofrecer protección, seguridad ambiental, sanitaria, bienestar, calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible, y atender la población afectada por la ocurrencia de desastres o de calamidad pública o de naturaleza similar.

### Descripción del problema y/o justificación

Para la gestión del riesgo, son insuficientes los recursos en el contexto Municipal, puesto que este sector sólo se abastece de los recursos propios del Municipio, los cuales dependen en mayor proporción del recaudo de impuestos y tasas.

Teniendo en cuenta esto, la Ley 1523 de 2012, en el artículo 54, estipuló que todas las entidades territoriales deben constituir sus propios fondos de gestión del riesgo bajo el mismo esquema del Fondo Nacional con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

### Descripción de la acción

Presentación del proyecto de acuerdo ante el Concejo Municipal, para ser analizado y votado por dicha Corporación.

### Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio.

### Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Protección financiera” el cual a su vez hace parte del programa de “Reducción del Riesgo”

### Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 1 año

### Responsables

Entidad, institución u organización ejecutora:





- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Secretaría de Hacienda y el Concejo Municipal

**Productos y resultados esperados**

Acuerdo mediante el cual se crea y adopta el Fondo Municipal de Gestión del Riesgo.

**Indicadores**

Recursos recaudados en el Fondo Municipal de Gestión del Riesgo  
Recursos invertidos a través del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo

**Costo estimado:** \$ 0





## **Programa 3. Manejo de desastres**

### **3.1 Formación y dotación para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios**

#### **Objetivos**

Fortalecer el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Salgar, Antioquia, con el propósito de garantizar su operatividad.

#### **Descripción del problema y/o justificación**

A parte de las actividades realizadas por la Administración Municipal, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Salgar, es el grupo que efectúa directamente actividades de prevención, mitigación y atención directa de emergencias. Para su respectiva operatividad, estos requieren la formación y dotación continua, de forma que presten su servicio de forma eficiente y oportuna.

#### **Descripción de la acción**

El proyecto está dividido en dos componentes: El primero, incluye todas las actividades de formación para el grupo de integrantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Salgar, en cuanto a atención de desastres, primeros auxilios y actividades de prevención y mitigación. El segundo componente corresponde a la dotación de implementos, uniformes, equipos para su correcta operatividad.

#### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio.

#### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias” el cual a su vez hace parte del programa de “Manejo de desastres”

#### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (período en años):** 6 años

#### **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Secretaría de Planeación Municipal
- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

#### **Coordinación interinstitucional requerida:**

Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación Municipal

#### **Productos y resultados esperados**

100% de los integrantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, con la adecuada formación.

100% del Cuerpo de Bomberos Voluntarios dotado.

#### **Indicadores**

No. de integrantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios formados / No. de integrantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios

No. de herramientas y/o equipos dotados / No. de herramientas y/o equipos requeridos

**Costo estimado:** \$ 17.000.000 Anuales (2014-2019)

### **3.2 Identificación y adecuación de albergues municipales**

#### **Objetivos**

Garantizar el alojamiento de los damnificados que surjan a raíz de una emergencia o desastre.

#### **Descripción del problema y/o justificación**

Ante una emergencia o desastre, los albergues cumplen una función fundamental: Brindar temporalmente un lugar para las personas damnificadas que surjan a partir de una emergencia o desastre. Es por esto, que es importante identificar y realizar las respectivas adecuaciones, con el fin de cumplan su objetivo, puesto que ante un suceso de emergencia, los servicios tienden a colapsar, y esto pondría en alto estado de vulnerabilidad a muchas familias. Las condiciones de hacinamiento, déficit de servicios básicos y la exposición a los cambios ambientales pueden ser factores catalizadores de enfermedades, particularmente si el funcionamiento de los albergues o refugios no está bien organizado o si su utilización se prolonga por un período largo de tiempo.

#### **Descripción de la acción**

Primordialmente se debe realizar una inspección y diagnóstico de los lugares que cumplirían básicamente con la función de albergue. Así mismo, realizar una debida adecuación es vital puesto que el desplazamiento humano a refugios temporales, puede constituir un factor de riesgo para la salud.





## Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio.

## Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias” el cual a su vez hace parte del programa de “Manejo de desastres”

## Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años

## Responsables

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
- ❖ Cuerpo de Bomberos Voluntarios

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación Municipal

## Productos y resultados esperados

Albergues identificados  
Diagnóstico del estado de los espacios.  
100% Albergues adecuados.

## Indicadores

No de albergues adecuados / No. de albergues identificados.

**Costo estimado:** \$ 8.000.000 (2018)

### 3.3 Conformación de una red de apoyo para el manejo de desastres

#### Objetivos

Articular diferentes grupos y entes de orden Municipal, regional y Departamental para el manejo de desastres en el Municipio de Salgar, Antioquia.

#### Descripción del problema y/o justificación

En el municipio de Salgar, muchas organizaciones o grupos, no están debidamente preparados y articulados para el manejo ante un eventual desastre, puesto que no han recibido la suficiente capacitación y coordinación, ante la carencia de espacios de participación efectivos y oportunos.

#### Descripción de la acción

La conformación de una red de apoyo para el manejo de desastres, debe surgir a partir de la generación de espacios de participación de diferentes organizaciones, como las Juntas de Acción Comunal, las empresas privadas, las entidades públicas. A partir de estos espacios de participación, se busca centralizar el apoyo y acompañamiento institucional de otras entidades como el DAPARD, los cuales brindarán herramientas para que dichos participantes sepan que hacer en episodios de emergencia como incendios, terremotos, inundaciones, vendavales.

#### Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio.

#### Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias” el cual a su vez hace parte del programa de “Manejo de desastres”

#### Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años

#### Responsables

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres





#### **Coordinación interinstitucional requerida:**

Secretaría de Planeación Municipal, líderes comunales, comunidad educativa, comerciantes, empresas privadas, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, entre otros.

#### **Productos y resultados esperados**

Actores identificados.  
Red de apoyo operando.

#### **Indicadores**

No. de integrantes de la red de apoyo  
No. de actividades realizadas con la red de apoyo.

**Costo estimado:** \$ 2.000.000 (2018)

### **3.4 Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta de Emergencias**

#### **Objetivos**

Definir protocolos, alertas y demás actuaciones y procedimientos que deben activarse en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva.

#### **Descripción del problema y/o justificación**

Actualmente, el Municipio tiene una capacidad deficiente ante la respuesta de emergencias de manera oportuna y efectiva, evidenciado en que desde hace varios años, no se tiene de forma planeada los procedimientos y estrategias que surjan a partir del contexto actual del territorio, para preparar de forma adecuada el manejo ante una eventual emergencia.

De esta forma, en el artículo 37 de la ley 1523 de 2012, se obliga a formular y concertar con el respectivo Consejo Municipal de Gestión del Riesgo una estrategia municipal de respuesta de emergencias, donde se deben considerar las acciones específicas requeridas acorde al contexto de amenaza, exposición y capacidades del municipio.

#### **Descripción de la acción**

De acuerdo a la normatividad vigente, la Estrategia Municipal de Respuesta de Emergencias debe ser formulada y concertada con el Comité Municipal de Gestión del Riesgo y deberá ser decretado por el Alcalde Municipal, el cual aparte de tener la

información general del Municipio y los escenarios de riesgo que lo caracterizan, debe incluir niveles de emergencias, relación de responsabilidades, estructura de intervención, niveles de alerta, organigrama de funcionamiento, protocolo y procedimientos.

### **Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción**

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio.

### **Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción**

Este proyecto hace parte del subprograma de “Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias” el cual a su vez hace parte del programa de “Manejo de desastres”

### **Aplicación de la medida**

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años

### **Responsables**

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

Secretaría de Planeación Municipal, líderes comunales, comunidad educativa, comerciantes, empresas privadas, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, entre otros.

### **Productos y resultados esperados**

Decreto mediante el cual se adopta la Estrategia Municipal de Respuesta de Emergencias

### **Indicadores**

Documento formulado y adoptado con la Estrategia Municipal de Respuesta de Emergencias

Porcentaje de avance en la ejecución de la Estrategia Municipal de Respuesta de Emergencias

**Costo estimado:** \$ 1.000.000 (2014)



### 3.5 Ayuda humanitaria para la población damnificada

#### Objetivos

Brindar ayuda humanitaria para la población afectada por desastres o emergencias

#### Descripción del problema y/o justificación

Ante situaciones de emergencia o desastres, es incalculable la cantidad de enseres e infraestructuras que se ven afectados, con su pérdida total o parcial, incidiendo de esta manera en el bienestar y calidad de vida de la población.

#### Descripción de la acción

Entrega de ayuda humanitaria a la población damnificada, que surge a partir de la caracterización realizada en una situación de emergencia o desastre.

#### Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción

Inundación, movimientos en masa, sismos, vendaval, incendio.

#### Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Este proyecto hace parte del subprograma de “Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias” el cual a su vez hace parte del programa de “Manejo de desastres”

#### Aplicación de la medida

**Población objetivo:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Lugar de aplicación:** Zona urbana y rural del Municipio de Salgar, Antioquia

**Plazo: (periodo en años):** 4 años

#### Responsables

**Entidad, institución u organización ejecutora:**

- ❖ Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**Coordinación interinstitucional requerida:**

DAPARD, Cuerpo de bomberos Voluntarios

#### Productos y resultados esperados

80% de ayudas humanitarias requeridas entregadas.





## Indicadores

No. de ayudas humanitarias entregadas / No. de ayudas humanitarias requeridas  
No. de personas damnificadas beneficiadas.

**Costo estimado:** \$ 10.000.000 Anuales (2014-2017)



1.3 Resumen de Costos y Cronograma

Programa 1. Conocimiento del riesgo										
SUBPROGRAMA	ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Estudio del riesgo para la toma de decisiones	1.1.	Caracterización de escenarios de riesgo	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 15.000.000	X					
	1.2.	Evaluación y zonificación de amenazas, riesgo y vulnerabilidad ante fenómenos de riesgo en la zona rural y urbana del Municipio	Secretaría de Planeación Municipal	\$ 85.000.000	X					
Conocimiento del riesgo por parte de la población	1.3.	Implementación de campañas de sensibilización y conocimiento del riesgo	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 5.000.000		X				
	1.4.	Implementación de un sistema de información para la gestión del riesgo	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 5.300.000		X	X	X	X	
	1.5.	Formulación, implementación y seguimiento de estrategias de comunicación del riesgo	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 2.000.000		X	X	X	X	X
Monitoreo del riesgo	1.6.	Implementación de un sistema de alerta temprana	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 75.000.000				X		X



Programa 2. Reducción del riesgo										
SUBPROGRAMA	ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Mitigación del riesgo	2.1.	Recuperación de microcuencas y subcuencas urbanas y suburbana	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Gestión Ambiental	\$ 75		X	X	X	X	X
	2.2.	Reubicación y/o mantenimiento de equipamientos sociales e institucionales por alto riesgo	Secretaría de Planeación Municipal	\$ 320		X	X	X	X	
	2.3.	Diseño y ejecución de medidas estructurales de mitigación del riesgo	Secretaría de Planeación Municipal	\$ 600					X	
Protección financiera	2.4	Constitución de pólizas para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública	Secretaría de Hacienda Municipal	\$ 15		X	X	X	X	X
	2.5.	Adopción y puesta en funcionamiento del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 0	X	X	X	X	X	X





Programa 3. Manejo de desastres										
SUBPROGRAMA	ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias	3.1.	Formación y dotación para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Secretaría de Planeación Municipal	\$ 102	X	X	X	X	X	X
	3.2.	Identificación y adecuación de albergues municipales	Secretaría de Salud Municipal	\$ 8					X	
	3.3.	Conformación de una red de apoyo para el manejo de desastres	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 2					X	
	3.4.	Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 1	X					
	3.5.	Ayuda humanitaria para la población damnificada	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo	\$ 40	X	X	X	X		

# Bibliografía



Caracol Radio. (03 de Julio de 2009). *150 familias resultaron damnificadas en la emergencia invernal en Salgar, Antioquia.* Obtenido de <http://www.caracol.com.co/noticias/regionales/150-familias-resultaron-damnificadas-en-la-emergencia-invernal-en-salgar-antioquia/20090703/nota/839279.aspx>

Caracol Radio. (02 de Julio de 2009). *Se mantiene alerta por fuertes vendavales en Antioquia.* Obtenido de <http://www.caracol.com.co/noticias/actualidad/se-mantiene-alerta-por-fuertes-vendavales-en-antioquia/20090702/nota/838443.aspx>

El Colombiano. (08 de Abril de 2010). *Por invierno, Dapard decretó la alerta temprana en Antioquia.* Obtenido de [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/por\\_invierno\\_dapard\\_decreto\\_la\\_alerta\\_temprana\\_en\\_antioquia/por\\_invierno\\_dapard\\_decreto\\_la\\_alerta\\_temprana\\_en\\_antioquia.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/por_invierno_dapard_decreto_la_alerta_temprana_en_antioquia/por_invierno_dapard_decreto_la_alerta_temprana_en_antioquia.asp)

El Colombiano. (25 de Mayo de 2012). *Vendaval destechó e inundó viviendas en el Suroeste.* Obtenido de [http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/S/suroeste\\_antioqueno\\_vendaval\\_destecho\\_e\\_inundo\\_varias\\_viviendas/suroeste\\_antioqueno\\_vendaval\\_destecho\\_e\\_inundo\\_varias\\_viviendas.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/S/suroeste_antioqueno_vendaval_destecho_e_inundo_varias_viviendas/suroeste_antioqueno_vendaval_destecho_e_inundo_varias_viviendas.asp)

El Mundo. (27 de Diciembre de 2007). *Siguen dificultades por invierno en Salgar.* Obtenido de <http://www.elmundo.com/portal/pagina.general.impresion.php?idx=72706>

El Tiempo. (02 de Abril de 2008). *Un derrumbe mantiene incomunicado al municipio de Salgar, suroeste antioqueño.* Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4066152>

Gobernación de Antioquia. (02 de Julio de 2013). *Dapard sugiere medidas preventivas ante posibles vendavales.* Obtenido de <http://antioquia.gov.co/index.php/secretaria-de-gobierno/15196-dapard-sugiere-medidas-preventivas-ante-posibles-vendavales>





Masdairi. (s.f.). Los Incendios. Obtenido de [http://www.desastre.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=129:los-incendios&catid=39:gestion-de-riesgo](http://www.desastre.org/index.php?option=com_content&view=article&id=129:los-incendios&catid=39:gestion-de-riesgo)

Municipio de Salgar. (2000). *Esquema de Ordenamiento Territorial Salgar*.

Municipio de Salgar. (s.f.). *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 "Salgar...Con Responsabilidad"*.

*Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Salgar*. (s.f.). Obtenido de <http://nuevoportal.corantioquia.gov.co/Tematicas/PSMV/PSMV%20salgar.pdf>