

# ALCALDÍA MUNICIPAL DE SONSON

## PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



AÑO 2014



# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## GABINETE MUNICIPAL

**DIOSELIO BEDOYA LOPEZ**

Alcalde Municipal

**MIRIAM ASTRID COGUA OROZCO**

Secretaria Privada

**BERNARDO MARULANDA M**

Secretario de Gobierno

**DAVID HUMBERTO OCAMPO S**

Jefe Oficina Asesora de Planeación

**SANDRA CECILIA FLOREZ CASTRO**

Secretaria de Hacienda

**GILBERTO CADAVID GOMEZ**

Asesor de Organizaciones Comunitarias

**JULIAN ANDRES ARENAS MARULANDA**

Director Técnico de Deportes

**LILIANA MARIA VASQUEZ CARDONA**

Contadora

**TERESITA MEJIA LONDOÑO**

Directora Local de Salud

**CARLOS ANDRES FLOREZ GIRALDO**

Director de Vivienda

**ALEXANDER OROZCO GOMEZ**

Secretario de Asistencia Rural y Medio Ambiente

**JUAN CARLOS RESTREPO CARDONA**

Secretario de Obras Publicas

**RAUL SERNA SALAZAR**

Asesor Jurídico

**JOHAN ESCOBAR SANCHEZ**

Secretario de Educación Cultura y Deporte

**ALBA LUCIA VILLA DE BOTERO**

Comisaria de Familia

**JOSE FERNANDO BOTERO GRISALES**

Director Técnico de Cultura

**MARTHA CECILIA RUIZ BUITRAGO**

Directora Banco de Proyectos

**LEIDY MARCELA HENAO ESCOBAR**

Inspectora Municipal de Policía

**HERNANDO ARBOLEDA OCAMPO**

Almacenista

**DIANA MARIA OCAMPO FLOREZ**

Inspectora de Transito y Transporte

**CLAUDIA LILIANA NARANJO OSPINA**

Directora CBA

**MARYORY LOPEZ OCAMPO**

Tesorera General

**SILVANA CASTANEDA CASTANO**

Jefe de Control Interno

**LUZ ALBA OSPINA CADAVID**

Gestora Social

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## TABLA DE CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. OBJETIVOS DEL PLAN.....</b>	<b>2</b>
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	2
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
<b>2. POLÍTICAS DEL PLAN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ESTRATEGIAS DEL PLAN.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ESCENARIOS DE RIESGO .....</b>	<b>4</b>
4.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO .....	4
4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO .....	4
4.1.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO .....	12
4.1.3. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.....	13
4.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO .....	15
4.2.1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL .....	15
4.2.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION.....	24
4.2.3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA .....	32
4.2.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS.....	41
<b>5. PROGRAMAS Y ACCIONES .....</b>	<b>48</b>
<b>6. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PMGRD .....</b>	<b>51</b>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## PRESENTACIÓN

El propósito del Estado colombiano con el diseño de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523) “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 como entidad territorial básica del Estado juega un papel fundamental.

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.

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

## 1. OBJETIVOS DEL PLAN

### 1.1. OBJETIVO GENERAL

Generar condiciones de seguridad, bienestar y calidad de vida en el municipio de Sonsón para todos sus habitantes, abordando adecuadamente la gestión del riesgo, desde su conocimiento y reducción, así como desde el manejo de posibles desastres. La gestión del riesgo para el municipio, incluirá las amenazas tanto de origen natural como de origen antrópico.

### 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A. Fortalecer la articulación interinstitucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y con ello, todos los procesos e instrumentos de planificación territorial del municipio.
- B. Revisar y actualizar los estudios de amenazas, vulnerabilidad y riesgos de desastres del municipio, de tal forma que se avance significativamente en su conocimiento.
- C. Identificar y emprender acciones de mitigación y reducción de riesgos, abordados en la caracterización de escenarios de riesgos y las fichas respectivas de proyectos.
- D. Propiciar e incentivar la participación de todos los actores de la gestión del riesgo en la formulación, ejecución y seguimientos de los diferentes instrumentos de gestión del riesgo.
- E. Desarrollar mecanismos de articulación entre todos los instrumentos de planificación territorial.
- F. Desarrollar métodos e instrumentos de documentación de eventos desastrosos y lecciones aprendidas que permitan conservar la memoria histórica del municipio

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 2. 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:

- A. Política de Igualdad: No habrá discriminación de ningún tipo en la atención.
- B. Política de Protección: Es responsabilidad compartida del municipio, la protección de todos sus ciudadanos.
- C. Política de la Solidaridad Social: Todas las personas naturales y jurídicas apoyaran las acciones humanitarias en situaciones de peligro y desastres.
- D. Política de Auto-conservación: Toda persona natural o jurídica tienen la obligación de salvaguardarse de situaciones de peligro o riesgo.
- E. Política de Participación: Es deber de las entidades que lideran los procesos de Gestión del Riesgo de promover la participación de todas las comunidades.
- F. Política de Diversidad Cultural: Los procesos de Gestión del Riesgo serán respetuosos con las particularidades culturales de las comunidades.
- G. Política del Interés Público o Social: En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular.
- H. Política de Precaución: Se aplicará el principio de precaución cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles, en el cual la falta de certeza científica absoluta, no impedirá adoptar medidas encaminadas a prevenir o mitigar los riesgos.
- I. Política de la Sostenibilidad Ambiental: La Gestión del Riesgo se asume como un proceso que conduce a la búsqueda del desarrollo Sostenible del Municipio.
- J. Política de la Gradualidad: La Gestión del Riesgo se desplegará de manera continua, mediante procesos secuenciales.
- K. Política Sistémica: La Gestión del Riesgo se entenderá como un sistema abierto, estructurado y organizado.
- L. Política de la Coordinación: Se dará la coordinación de las competencias para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones.
- M. Política de la Concurrencia: La concurrencia de las competencias en la Gestión del Riesgo, permitirá la eficacia en los procesos y acciones que se emprendan.
- N. Política de la Subsidiariedad: Se reconoce la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias.
- O. Política de Oportuna Información: Es una obligación del municipio y del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, mantener debidamente informada a toda las personas sobre todos lo concerniente a los procesos y acciones de la Gestión del Riesgo municipal.
- P. Política de Celeridad: Los procesos, acciones y medidas de gestión del riesgo en el municipio serán realizados en el menor tiempo posible de forma que causen el menos traumatismo posible, a la situación propia de existencia de desastre.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 3. ESTRATEGIAS DEL PLAN

- A. Promoviendo 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.
- B. Identificando y desarrollando proyectos de ejecución de acciones en gestión del riesgo para el municipio, vías recursos nacionales, regalías y de cooperación internacional.
- C. Estableciendo convenios públicos y privados, incluyendo la academia a través de las universidades locales, para ejecutar proyectos de Gestión del Riesgo.
- D. Promoviendo la participación de municipio en redes nacionales e internacionales de Gestión del Riesgo.
- E. Articulando la gestión del riesgo del municipio a la gestión regional, departamental y nacional.
- F. Formulando y desarrollar estrategias eficientes y oportunas de capacitación y divulgación de información sobre la gestión del riesgo del municipio.
- G. Garantizando que el componente de riesgo este inmerso en todos los procesos de planificación territorial del municipio.
- H. Optimizando y priorizando la inversión de recursos del municipio en materia de riesgos.
- I. Fortaleciendo y articulando las dependencias, entidades e instituciones relacionadas en el municipio con la gestión de riesgo (Planeación Municipal, Unidad Municipal de Gestión del Riesgo, Concejo Municipal de Gestión del Riesgo y Entidades de Rescate y Socorro, entre otras).
- J. Construyendo un plan de seguimiento a los objetivos y metas planteados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo.
- K. Emprendiendo acciones interinstitucionales para la gestión de recursos que permitan financiar y ejecutar los diferentes proyectos identificados en el plan.
- L. Promoviendo una cultura ciudadana de la Gestión del Riesgo Municipal.
- M. Articulando la planificación territorial en todos sus dimensiones.

## 4. ESCENARIOS DE RIESGO

### 4.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

#### 4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

De acuerdo al formato A de la guía de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo - UNGRD

# PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

El Municipio de Sonsón está localizado en el departamento de Antioquia, subregión del oriente antioqueño, en la vertiente oriental de la cordillera central. La cabecera municipal se encuentra a los 5°42'45" latitud norte y a los 75°18'35" latitud oeste Greenwich. Con una extensión de 1323 km<sup>2</sup>, que se extienden desde la vertiente caucana hasta la vertiente del Magdalena Medio antioqueño. El municipio de Sonsón posee 8 corregimientos, 101 veredas y 16 barrios en la zona urbana.

Limita con los municipios de El Carmen de Viboral, La Unión, Abejorral y San Francisco, Puerto Triunfo, San Luis, Cocorná, Nariño, Argelia y el departamento de Caldas y Boyacá. La cabecera municipal dista 110 Km de la ciudad de Medellín, capital de Antioquia. Su temperatura promedio es de 14.4°C, su altitud de la cabecera municipal es de 2474 msnm, su precipitación media anual es de 2770mm, el brillo solar es de 1800h/año.

### DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

La cabecera urbana del municipio está dividida en 16 barrios. Además se destacan los centros poblados de los corregimientos de La Danta, San Miguel, Jerusalén, Alto de Sabanas y la Soledad. El territorio rural está conformado por 8 corregimientos y 101 veredas, a saber:

**Alto de Sabanas:** Llanadas Arriba, Alto del Rayo, El Salto, Llanadas Santa Clara, Llanadas Abajo, Guamal, La Falda, Boquerón, Roblal Abajo Chirimoyo, Roblal Arriba, Guayabal Río Arma, EL Brasil, Hidalgo, La Loma, El Limón, La Aguadita, Alto de Sabanas, Argentina Magallo, Habana Arriba, Habana Abajo, Magallo Abajo, Magallo Centro, Naranjal Arriba, Naranjal Abajo.

**Los Medios:** Perrillo, Las Cruces, San José Las Cruces, Sirgua Arriba, Sirgua Abajo, La Hondita, El Rodeo, Arenillal, Caunzal Los Medios, las Brisas, Los Medios y El Llano Cañaveral

**Los Potrerros:** Los Planes, Los Potrerros, La Francia, El Bosque, Sirguita, Media Cuesta y La Giralda.

**Rioverde de los Montes:** La Soledad, La Capilla, Caunzal, El Coco, La Montañita, Plancitos, Santa Rosa, Murringo, La Ciénaga, La Palmera, San Jerónimo, Alto de Guayaquil, Campamento, Palestina, Santa Marta

**Rioverde de los Henaos:** El Salado, el Popal, La Torre, El Cedro, Zurrumbal, Brasilal

**San Miguel:** San Antonio, Piedras Blancas, Parcelas, Mulato Bajo, San Rafael, Butantán, Limones y Alto del Pañuelo

**La Danta:** Mulato Bajo, La Paz San Francisco, La Mesa, Santa Domingo,

**Jerusalén:** La Hermosa, Campo Alegre, El Tesoro, Santa Rosa, Playa Linda y Jerusalén

Las demás se ubican en la zona fría, alrededor de la cabecera municipal: Chaverras, Roblalito A, Roblalito B, Río Arriba La Honda, San Francisco, Manzanares Arriba, Manzanares Centro, Manzanares Abajo, Tasajo, Ventiaderos, Aures La Morelia, Norí, Aures Cartagena, El Yolombo, La Paloma, La Quiebra de San Pablo, Yarumal, Yarumal Alta Vista.

### DEMOGRAFÍA Y DINÁMICAS POBLACIONALES

De acuerdo con la proyección obtenida por el departamento nacional de Planeación, la población de Sonsón, está determinada por los estudios y censos realizados en el 2006 por el DANE, con una proyección esperada.

#### Tamaño

El municipio de SONSON posee un total de 36.781 habitantes, distribuidos así, 15320 habitantes en la zona urbana y 21461 en la zona rural. La distribución por sexo está dada en 18448 hombres y 18333 mujeres. Las características de raza de la población sonsoneña esta clasificadas en un 99% de población mestiza y mulata.<sup>1</sup>

#### Crecimiento

Las tendencias de crecimiento se relacionan directamente con los niveles de natalidad, mortalidad y migración de la población. El municipio de Sonsón presenta una tasa bruta de natalidad de 15,1%, lo que equivale a 684 nacimientos por año, dato suministrado por la ESE Hospital San Juan de Dios de SONSON.

En relación con la mortalidad, el informe sobre muertes ocurridas en la población sonsoneña en el año 2011, habla de una tasa bruta de muertes del 4.8% lo que equivale a 214,8 personas/año, siendo la

<sup>1</sup> Dato del estudio previo PBOT

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

principal causa de muerte infarto, hipertensión y enfermedad pulmonar.

El crecimiento intercensal del Municipio de Sonsón, va del 0,43% en el período 1985 – 1993 en el cual se evidenciaba una tasa de crecimiento poblacional positiva; al -1,22% en el período 1993-2005 que evidenciaba una tasa de crecimiento negativa. El alto índice de decrecimiento de la población Sonsoneña tanto del área Urbana (-0,63%), como de la población Rural (-1,60%) dado entre el periodo 1993-2005, se debió a varios factores, entre ellos, el desplazamiento forzoso por la confrontación armada y la emigración hacia otras ciudades por motivos laborales.

**Tasa de crecimiento intercensal**

1964 – 1973			1973 – 1985			1985 - 1993			1993 – 2005		
TOTAL	CABECERA	RESTO									
0,22	(1,08)	1,08	0,22	0,08	0,30	0,43	0,70	0,27	-1,22	-0,63	-1,60

Fuente: Censo General del DANE, 2005, citado por el Anuario Estadístico de Antioquia, 2008.

## Estructura

De acuerdo con la información de la siguiente tabla, Sonsón puede considerarse como un pueblo joven con un 31.6% del total de la población en ese rango de edad. La mayoría de la población se ubicaba por debajo de los 40 años.

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD**

Rango edad	hombres	Mujeres	TOTAL	%
Menores 1 años	329	319	648	2%
1-4 AÑOS	1344	1295	2639	7%
5-9 Años	1763	1665	3428	9%
10-14 años	1881	1773	3654	10%
15-19	2140	2071	4211	11%
20-24	1816	1788	3604	10%
25-29	1349	1379	2728	7%
30-34	1230	1313	2543	7%
35-39	1105	1199	2304	6%
40-44	1146	1214	2360	6%
45-49	1042	1092	2134	6%
50-54	797	804	1601	4%
55-59	769	772	1541	4%
60-64	559	547	1106	3%
65-69	519	491	1010	3%
70-74	349	322	671	2%
75-79	245	220	465	1%
Mayores 80	218	236	454	1%

## Movilidad

Según el DANE (2005), existen varios factores que influyen en la movilidad de la población Sonsoneña. La búsqueda de mejor calidad de vida en el empleo y la educación superior, los tiempos de las cosechas, la situación económica, el conflicto armado, entre otros, califican dentro de dichos factores.

El 21,3% de la población de Sonsón que cambió de residencia en los últimos cinco años, lo hizo por dificultad para conseguir trabajo; el 51,6% lo hizo por razones familiares; el 8,5% por otra razón, el 10,7%

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

por amenaza para su vida, el 3,5% por necesidades de educación, el 2,6% por riesgo de desastre natural y el 2,2% por motivos de Salud.

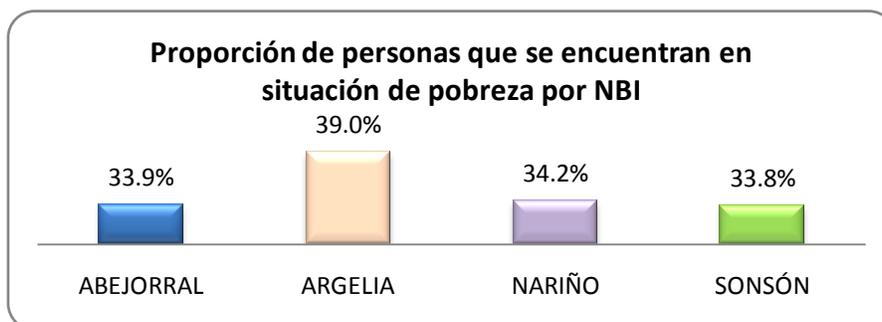
Como puede observarse, las razones más reiterativas que influyen en la movilidad en el territorio Sonsoneño son las familiares, las dificultades para conseguir trabajo y las amenazas para su vida. Del total de hogares el 0,5% tiene experiencia emigratoria internacional. Del total de personas de estos hogares, residentes de forma permanente en el exterior, el 24,6% está en USA, el 23,2% está en otro País, el 11,6% está en Venezuela, el 11,6% está en Ecuador y el 7,2% en Bolivia.

## ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS

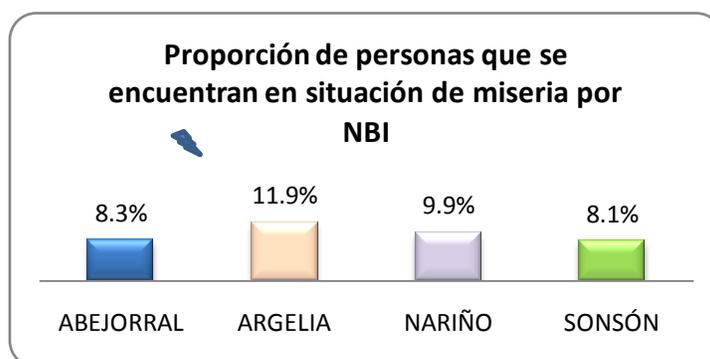
Los Objetivos del Desarrollo del Milenio representan referentes importantes en el acercamiento a las condiciones de vida de los habitantes del municipio. El PNUD<sup>2</sup> realizó un trabajo de medición y monitoreo en el Oriente Antioqueño en el año, información de referencia para conocer la situación actual y proponer programas y estrategias en este sentido.

### Condiciones de vida

“Erradicar la pobreza extrema y el hambre”. Aunque los indicadores han mejorado en los últimos años, la pobreza continúa siendo un problema grave en el municipio de Sonsón y que afecta casi la mitad de la población. Tal como se muestra en el gráfico, el porcentaje de personas en situación de pobreza en el municipio asciende al 33,8%, es decir 12.431 personas. Este porcentaje respecto al país se encuentra por encima de la media nacional que se encuentra en el 27,8% y la media departamental en el 23%.



En relación con la población en situación de miseria el porcentaje del municipio es de 8,1% lo que equivale 2979 personas. Este índice se encuentra por debajo de la media nacional del 10,6%, e igual a la media departamental del 8,1%



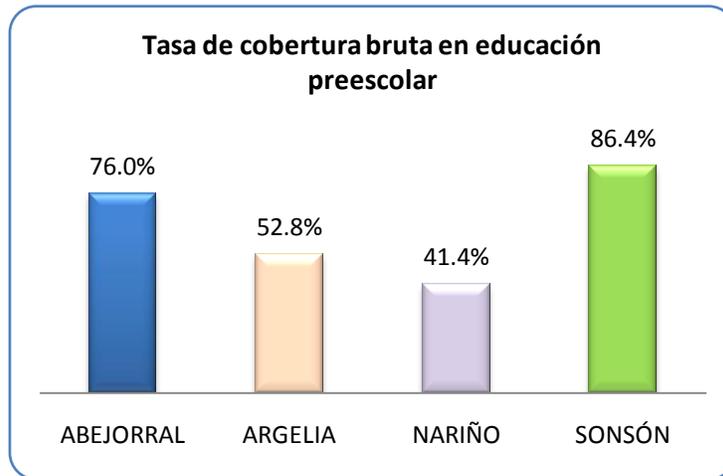
### Educación

En materia de educación como motor del desarrollo, los objetivos del milenio se proponen lograr la educación básica universal. En cobertura los objetivos de educación básica y primaria en Colombia y en SONSON, están cercanos a cumplirse. Sin embargo el gran esfuerzo se debe dar en la calidad de la educación y la continuidad de los servicios en materia de educación media, media vocacional y educación superior.

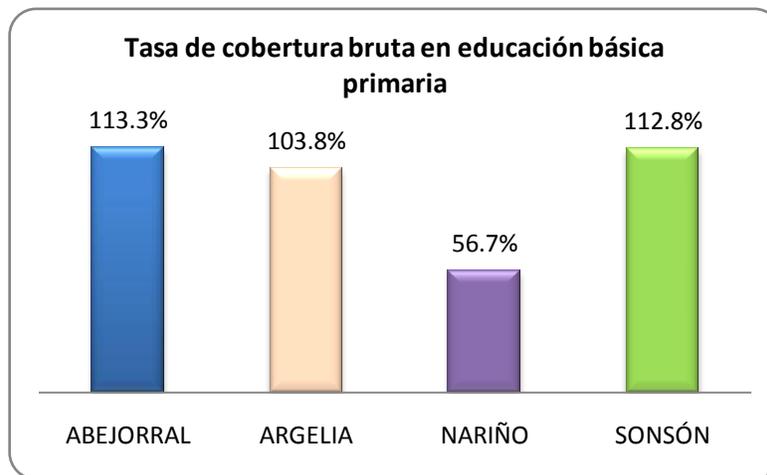
<sup>2</sup> La información relacionada con los ODM se retoma de una medición realizada por el PNUD en 2011 y se recupera de <http://odm.pnudcolombia.org>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

La cobertura en educación preescolar en el municipio de Sonsón de 86,4%. La amplia oferta de servicios de preescolar y la infraestructura educativa ha logrado aumentar estos indicadores. La tasa de cobertura para Sonsón está por encima de la meta nacional que se encuentra en el 85,3%

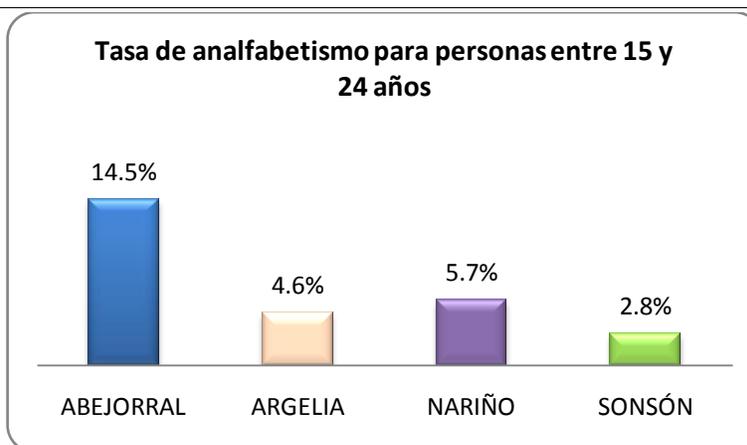


La tasa de cobertura en educación primaria es del 112,8% cifra que se sitúa por encima de la meta nacional del 111%. El municipio de Sonsón posee una extensa infraestructura escolar urbana y rural lo cual le permite ofrecer el servicio en 98<sup>3</sup> Instituciones educativas y centros educativos rurales.



El índice de analfabetismo del municipio de Sonsón se sitúa en un 2,8% lo que muestra una situación desventajosa frente a la meta nacional que es del 1%.

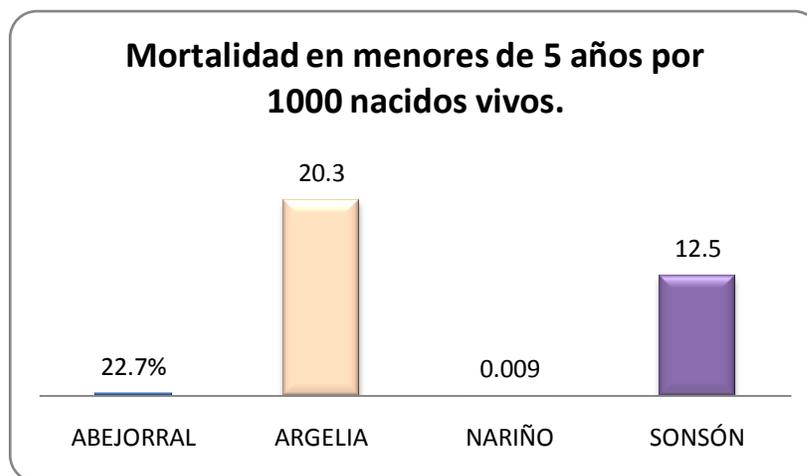
<sup>3</sup> Fuente documentos diagnóstico PBOT en revisión



## Salud

La lectura de los ODM en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad: Reducir la tasa de mortalidad infantil, mejorar la salud materna y combatir el VIH/ SIDA, la malaria y otras enfermedades resulta clave para la comprensión del estado actual de la salud en el municipio, su lugar dentro de la subregión y los retos que estos propósitos plantean.

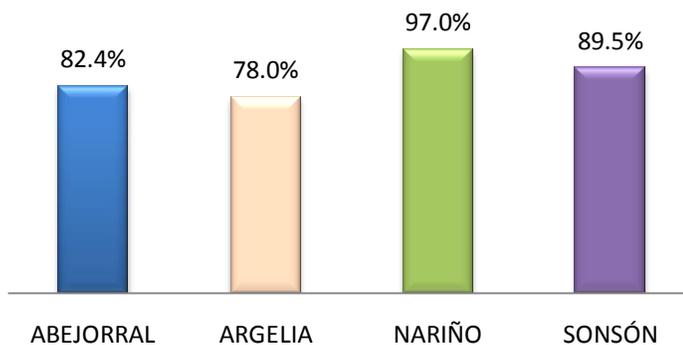
La tasa de mortalidad infantil en Sonsón fue de 12,5% mientras que la meta nacional para 2015 es de 16.68, situación que ubica al municipio en una posición favorable frente al país y que no implica en ningún caso desestimar el compromiso con la reducción progresiva de los casos.



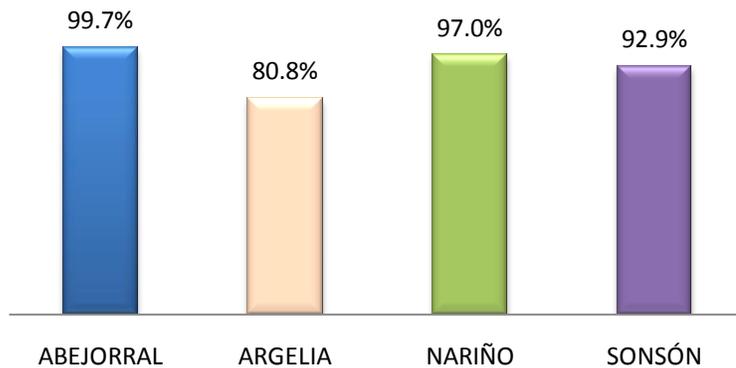
En relación con las coberturas esperadas en vacunación DPT y triple viral las coberturas alcanzan 89.5% y 92.9% respectivamente, tal como se puede apreciar en los siguientes gráficos. Si se tiene en cuenta que la meta nacional es alcanzar coberturas del 95%, el municipio se encuentra ante retos importantes frente a la salud infantil.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## Cobertura de vacunación en DPT



## Cobertura de vacunación en Triple Viral



En cuanto a la salud materna se refiere y como se muestra en la siguiente tabla, el municipio tiene desafíos importantes frente a la prevención del embarazo adolescente y la mortalidad por cáncer de cuello uterino, cuyas cifras superan casi en 50% la meta nacional. Por su parte la atención institucional del parto, la atención del parto por personal calificado muestra comportamientos favorables frente al estado del país.

Indicador	Sonsón	Meta Nacional
Mujeres de 15 a 19 años que han sido madres o se encuentran embarazadas al momento de la encuesta	26.9%	15%
Atención institucional de parto	98,6%	95%
Atención de parto por personal calificado	99,4%	95%
Mortalidad por cáncer de cuello uterino por 100.000 mujeres	10,6%	5,5%

### ASPECTO POLITICO INSTITUCIONAL

#### Situación actual de la administración municipal

En relación al talento humano de la administración municipal, existe una planta de cargos aprobada dentro de la cual se cuenta con 6 secretarías de despacho, 2 direcciones y 2 gerencias. Se identifica que las secretarías con mayor número de dependencias a cargo son la Secretaría de Gobierno y la Dirección Técnica de Planeación. Además se dispone de personal contratado por prestación de servicios para el desempeño de algunas labores transitorias o de proyectos específicos.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## Análisis financiero

El municipio de Sonsón se ubica en categoría 5ª de acuerdo con el nivel de ingresos reportados para el año 2010 y con los que se obtuvo la certificación de esta categoría. Sin embargo, el análisis sobre el comportamiento de los ingresos para el año 2011 indica que se podría regresar a la categoría 6ª, debido a que no se cumplió con el tope de ingresos que está en el rango de 15.000 a 25.000smlv, es decir( \$ 8 032'500.000), siendo el total de ingresos corrientes percibido para el año 2011 de \$7 122'623.000.

La distribución de ingresos en el municipio de Sonsón para el presupuesto del año 2012 es la siguiente:

### Distribución de ingresos esperados por fuente para el año 2012

	INGRESO		
FUENTE	INGRESO	total ingresos	participacion %
ICLD	6.486.612.158	6.486.612.158	38
ICDE	818.749.907	818.749.907	5
Sobretasa vigencia ante	30.000.000		
Con destino a la Corporación A	125.513.855		
Sobretasa Bomberil	21.874.271		
Impuesto sobre el servicio de	257.000.000		
Estampillas	213.841.781		
Amortización de vivienda	11.520.000		
multas de transit	120.000.000		
Empresa Territorial para la sal	39.000.000		
SGP	6.972.085.721	6.972.085.721	41
REGALIAS	270.000.000	270.000.000	2
SECTOR ELECTRICO	149.167.629	149.167.629	1
OTRAS TRANFERENCIAS	2.296.441.440	2.296.441.440	14
<b>TOTALES</b>	<b>16.993.056.855</b>		
	16.993.056.855	16.993.056.855	100

En inversiones y presupuesto de egresos para el año 2012, la administración municipal cuenta con un presupuesto acorde con los lineamientos de la ley 617 de 2000 y la ley 715 de 2003. De acuerdo con el comportamiento de los egresos en el municipio en los últimos años se cuenta con un índice de desempeño fiscal ajustado a la ley que mide el porcentaje de ingresos corrientes de libre destinación que son utilizados en inversión con recursos propios

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 4.1.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

<b>Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO</b>	
<b>B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes</b>	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: a) Inundaciones b) Avenidas torrenciales c) Contaminación Biológica y Química d) Colapso estructural en vías, edificios, viviendas, etc.... e) Ahogamiento f) Interrupción de servicios esenciales g) Bloqueo de vías h) Epidemia I) Pérdidas económicas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa b) Sismos c) Accidentes en minas d) Afectaciones en infraestructura económica e) contaminación de fuentes hídricas y suelos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales b) Contaminación de alimentos c) Intoxicaciones d) Contaminación de fuentes hídricas y suelos e) Pérdidas económicas y desempleo f) Pánico colectivo g) Colapso del servicio de salud
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público b) Accidentes de tránsito c) Incendios forestales d) Emergencias de salud pública de importancia internacional
<b>B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales</b>	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) Acumulación de escombros b) Transporte de productos tóxicos c) Incremento del flujo vehicular d) Derrames de combustibles e) Fugas de gas f) Incendios g) Intoxicaciones h) Contaminación atmosférica i) Caídas de altura de materiales y personas j) Bloqueo de vías
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Aglomeración masiva de personas c) Uso de artículos pirotécnicos d) Riñas con armas de fuego y corto punzantes
<b>B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos</b>	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: a) Hospital y/o centros de salud b) Establecimientos educativos

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 4.1.3. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

	<p><b>Escenario de riesgo por movimientos en masa en la zona rural municipal</b></p> <p>1. <i>En los corregimientos de altos de sabanas, los potreros, los medios y sobre la vía Medellín Sonson, son las zonas donde mas se presentan deslizamientos y movimientos en masa ocasionados por las altas pendientes de los terrenos, los afluentes en la parte alta de las montañas y de manera particular por el débil monitoreo que tiene de parte de los habitantes cercanos a ellos. Lo que mas presentan son derrumbes o cárcavas en negativo que no tienen ningún tipo de tratamiento para evitar su colapso, ello ha generado pérdidas humanas, de cultivos y danos considerables en las vías de acceso a estos corregimientos.</i></p> <p><i>Sin duda es importante aclarar que el uso de suelo destinado en estos corregimientos ha cambiado de manera considerable por actividades no permitidas y se han desarrollado proyectos y procesos constructivos que afectan la estabilidad de los suelos, el vertimiento de aguas residuales y lluvias de las viviendas son otro aspecto que al no ser debidamente canalizadas filtran el suelo y producen derrumbes y desestabilización.</i></p> <p><b>Amenaza alta por Movimiento de Masa:</b> <i>se ubica en la zona centro occidental de la región, con mayor influencia en el corregimiento Jerusalén, las veredas La Mesa, La Hermosa, Santa Rosa y Santo Domingo; no obstante también se presenta influencia en menor área en las veredas San Rafael, La Linda, Piedras Blancas, Campo Alegre, La Flor del Tesoro, Mulato Abajo, La Paz-San Francisco y el corregimiento de La Danta. Ésta área se ubica dentro del frente erosivo del Magdalena, en el cual predominan pendientes entre 35% - 75%, y en algunas partes llegan a ser mayores de 75%; la precipitación se encuentra entre 3226mm y 3881mm, y la cobertura vegetal es predominantemente rastrojos y bosques</i></p> <p><b>Amenaza media por Movimiento de Masa:</b> <i>se encuentra en la zona central y occidental del Municipio, rodeada por sectores con predominancia alta, además con algunas manifestaciones en el sector oriental; Blancas, La Danta, Limones, Santa Rosa, La Linda y Parcelas; él área total que se encuentra en riesgo medio es de aproximadamente el 55%. Estas zonas presentan pendientes de hasta el 75% en el sector más occidental, no obstante predominan las pendientes entre 12% y 70%; de igual manera la precipitación es mayor con rangos entre 3226mm y 3881mm, y presenta una cobertura vegetal de bosques, rastrojos y cultivos transitorios; se ubica predominantemente en el área del Frente erosivo del Magdalena</i></p> <p><b>Amenaza baja por Movimiento de Masa:</b> <i>se encuentra ubicado principalmente en los límites orientales del municipio, en área de influencia del Río Magdalena y La Miel, no obstante también se presentan sectores con baja amenaza en el área central en las veredas San Miguelito, Parcelas y La Danta; los diferentes sectores asociados a éste nivel de amenaza son el 15% del área total. La amenaza baja en éstas zona se determina a partir de características tales como pendientes entre 0% - 12% asociadas a depositación Mesa y áreas de depositación de sedimentos de los ríos, además de presentar precipitaciones entre 2703mm y 3226mm</i></p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Secretario de Planeación</p>
	<p><b>Escenario de riesgo por inundaciones</b></p> <p>2. <i>En el sector del Magdalena Medio, las áreas con amenaza de inundación se asocian a los ríos y quebradas de mayor caudal en la zona, en las siguientes categoría</i></p> <p><b>Amenaza baja por inundación:</b> <i>Se ubican tanto en la cuenca media y media-alta de los principales ríos y quebradas, como en el recorrido de pequeñas quebradas y caños; los ríos y quebradas que presentan amenazas de inundación en la trayectoria en la cuenca media-alta o durante todo su recorrido son: Río Claro, Samaná, El Mulato, Edesma, La Riquita, San Pablo, La Cuelga, Río Claro del Sur, El Saltillo, San Juan, Cañada California, Quebrada Doradal, Quebrada La iglesia y Quebrada La Negra. El porcentaje total del área de influencia de los ríos y quebradas que presentan amenaza baja por inundación son del 40%, ubicándose en zonas de pendientes entre 0% y 35%, coberturas vegetales de rastrojos y bosques, y precipitaciones anuales entre 3226mm y 3881mm</i></p> <p><b>Amenaza alta por inundación:</b> <i>este riesgo está asociado a las partes medias-bajas de los principales ríos y quebradas que cruzan el área, especialmente en las áreas donde las pendientes son entre 0% y 5%, constituidas por terrazas aluviales recientes; de igual manera éstos sectores se caracterizan por coberturas vegetales de rastrojos y pastos. El porcentaje total del área que presenta alto riesgo por inundación es del 65%, en las cuencas de los ríos La Miel, Samaná, Río Claro, Quebrada La Iglesia, Quebrada La Negra, Quebrada Piedras Blancas, Río Claro del Sur, Caño Negro y El Río Magdalena.</i></p> <p><i>Para el caso del área urbana las inundaciones que se han presentado son debido a que el sistema de alcantarillado es obsoleto y las aguas lluvias vierten en el mismo lo que produce su colapso de manera especial en los barrio periféricos y ubicados al sur del Municipio, esta aguas generan escapes por las conducciones residenciales inundando las viviendas y debilitando sus cimientos.</i></p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	<p>Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Secretario de Planeación</p>
<p>3.</p>	<p><b>Escenario de riesgo por avenida torrencial.</b></p> <p><i>En la vertiente del Magdalena, presenta cuatro áreas con diferente nivel de riesgo, los cuales muestran una relación entre la pluviosidad del área y las pendientes, como determinantes del nivel de riesgo; así se puede ver una variación de mayor riesgo en el sector occidental hasta llegar a un nivel de riesgo bajo en el extremo oriente</i></p> <p><b>Amenaza Alto por Avenidas Torrenciales:</b> <i>se encuentra en el sector occidental y centro, en la vereda Campo Alegre, la Reserva Forestal, Flor del Tesoro, La Paz – San Francisco, Santa Rosa (La Danta), La Hermosa, Jerusalén y corregimiento Jerusalén y en el la zona centro en la vereda San Rafael, lo que representa aproximadamente el 30% del área. Ésta región presenta pluviosidad anual entre 3226mm y 3881mm, y pendientes entre 12% - 70% y en algunos sectores superan el 75%, lo que hace el terreno mas proclive a avenidas torrenciales.</i></p> <p><b>Amenaza Medio por Avenidas Torrenciales:</b> <i>En ésta área las pendientes predominantes son entre 12% y 35%, con pluviosidad anual entre 2984mm y 3494, y ubicada entre la zona geomorfológica caracterizada como superficie de depositación Mesa. Se ubica en el sector centro en la jurisdicción de las veredas Mulato Alto, Santo Domingo, La Mesa, Mulato Abajo, La Linda y el corregimiento de la Danta, siendo aproximadamente el 20% del área total.</i></p> <p><b>Amenaza Muy Bajo por Avenidas Torrenciales:</b> <i>se encuentra en la zona centro y oriental, lo que es aproximadamente el 50% del área total, en las veredas Parcelas, San Antonio, San Miguelito y el corregimiento de San Miguel. El área se ubica dentro de la zona de depositación Mesa y la superficie aluvial del Rio Magdalena, con pendientes bajas con rangos ente 0% y 12%, una pluviosidad anual entre 2703mm y 3494mm, y una cobertura vegetal principalmente de pastos.</i></p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Secretario de Planeación y Asesor para la implementación de la política de gestión del riesgo en el municipio.</p>

<p>4.</p>	<p><b>Escenario de riesgo por incendios</b></p> <p><i>En el municipio de Sonsón por los datos estadísticos que se encuentran en la oficina de planeación y el cuerpo de bomberos voluntarios, son recurrentes los incendios residenciales e igualmente por su gran extensión se presentan en épocas de verano incendios forestales.</i></p> <p><i>Son principales las causas de incendios residenciales: Los cortos circuitos, instalaciones eléctricos mal realizadas, riesgos tecnológicos, veladoras prendidas.</i></p> <p><i>Son principales las causas por incendios forestales: La cultura de la quema agrícola, la extracción de carbón, la combustión con objetos dispersos al aire libre</i></p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Secretario de Planeación</p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 4.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO

A continuación se presenta la caracterización de los escenarios de riesgos para movimiento en masa, inundaciones, avenida torrencial e incendios, los cuales se han priorizado para la Fase 1 de la formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

### 4.2.1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 01.</b>	<p><i>En el municipio se presentan varias zonas afectados por avenidas torrenciales, principalmente afectación de cultivos agrícolas y pastos, donde predomina la grama natural. Las afectaciones se presentan principalmente en la Vereda Media cuesta Sirgua Abajo y La Francia, la torrencialidad de las lluvias afecto cultivos de Aguacate, café, plátano y frutales, fuera de esto provoco una fuere avalancha que desencadeno el desprendimiento del suelo y subsuelo de las microcuencas hidrográficas, una la que atraviesa las veredas de Media Cuesta y Los Planes y la segunda el desprendimiento de la cobertura vegetal de la cuenca El Bosque en el sector las Carlinas.</i></p> <p><i>Gran parte de las veredas de los corregimientos Los Medios, Los Potreros y Alto de Sabanas, presenta el deterioro de los horizontes superficiales del suelo, asociado a prácticas productivas que se desarrollan de manera inadecuada, las cuales exceden la resistencia de la unidad a la perturbación, siendo las principales actividades, la ganadería y los cultivos limpios. Evidenciado esto en campo, en el terracéo "patas de vaca" y procesos severos de erosión superficial, en los puntos más críticos quedaron expuestos los horizontes de saprolito, principalmente en zonas de alta pendiente. Esta problemática acelera los procesos erosivos y movimientos de masas, inducidos por la acción de la gravedad y detonados por los periodos de alta pluviosidad.</i></p>
<b>1.1. Fecha: Marzo a Junio de 2012</b>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Movimiento en masa, causado por las altas precipitaciones en toda la zona que han sobresaturado los suelos y desencadenado la alteración del equilibrio de reposo.</i>
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>	
<i>Los factores que favorecen las avenidas torrenciales son principalmente la deforestación y la utilización inadecuadas de prácticas agrícolas, las cuales permiten que aumente la velocidad del agua dándose un continuo desgaste del suelo. Para este caso mencionamos principalmente dos prácticas culturales; el trazado siembra en curvas a nivel y las densidades de siembra de los diferentes cultivos.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>	
<i>Secretaria de Asistencia Rural y Medio Ambiente, CORNARE, Federación de Cafeteros, Las instituciones educativas que hacen presencia en el área Rural del municipio de Sonsón y por último las asociaciones de productores agrícolas y pecuarios, propietarios de estas tierras.</i>	
<b>1.5. Daños y pérdidas</b>	<p>En las personas:</p> <p><i>Por este fenómeno resultaron afectados directamente los propietarios de los predios, los cuales se disminuye el valor comercial de sus propiedades por la presencia del fenómeno erosivo, igualmente los</i></p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<b>presentadas:</b>	<i>cultivos comerciales pierden valor por el deterioro del follaje causado por el golpe del agua lluvia.</i>																																																																																		
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p><i>Por este fenómeno se presento para el año 2012 una disminución de un 25 % de la producción agropecuaria del Municipio de Sonsón.</i></p> <p><i>Afectación de las cubiertas de las viviendas, bodegas e infraestructura agrícola y pecuaria.</i></p>																																																																																		
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p><i>En el sector agrícola y pecuario del municipio de Sonsón, no se cuenta con bienes colectivos; pero se puede mencionar el detrimento o la afectación que provoco la OLA INVERNAL 2012 al gremio cafetero la cual ocasiono la perdida de la floración en las plantaciones de café.</i></p> <p><i>En instituciones educativas no se presento afectación por avenidas torrenciales.</i></p>																																																																																		
	<p>En bienes de producción:</p> <p><i>Teniendo en cuenta que el municipio de oferta una gran variedad de productos agrícolas y pecuarios, la producción para el año 2012 pudo haber representado una producción del más del 25% más; lo anterior está ligado a la continuidad de La OLA INVERNAL en el año 2012.</i></p> <p><i>Estos son los datos estadísticos agropecuarios para el año 2012 en el municipio de Sonsón. Como se puede observar se incluyen productos como la madera y el mármol que directamente no tienen que ver con este fenómeno, pero su producción resulta afectada por el deterioro de las vías y la disminución de las jornadas de trabajo por efecto de las lluvias..</i></p>																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema de producción</th> <th>Área dedicada</th> <th>Rendimiento</th> <th>Producción total</th> <th>Valor t.</th> <th>Valor de la producción</th> </tr> <tr> <th></th> <th>ha</th> <th>t./ha</th> <th>t.</th> <th>miles de pesos</th> <th>miles de pesos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PapaCapira</td> <td>190</td> <td>15</td> <td>2850</td> <td>900</td> <td>25650</td> </tr> <tr> <td>Papa Criolla</td> <td>460</td> <td>14</td> <td>6440</td> <td>1200</td> <td>77280</td> </tr> <tr> <td>Maiz Tradicional</td> <td>300</td> <td>9</td> <td>2700</td> <td>500</td> <td>13500</td> </tr> <tr> <td>Frijol Cargamento</td> <td>910</td> <td>1.5</td> <td>1365</td> <td>4500</td> <td>61425</td> </tr> <tr> <td>Arveja</td> <td>170</td> <td>9</td> <td>1530</td> <td>1666</td> <td>25489</td> </tr> <tr> <td>Tomate Protegido</td> <td>7</td> <td>160</td> <td>1120</td> <td>800</td> <td>8960</td> </tr> <tr> <td>Zanahoria</td> <td>60</td> <td>32</td> <td>1920</td> <td>350</td> <td>6720</td> </tr> <tr> <td>Lechuga</td> <td>60</td> <td>22</td> <td>1320</td> <td>300</td> <td>3960</td> </tr> <tr> <td>Repollo</td> <td>10</td> <td>100</td> <td>1000</td> <td>300</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>Uchuva</td> <td>7</td> <td>24</td> <td>168</td> <td>1500</td> <td>2520</td> </tr> <tr> <td>Caña Panelera</td> <td>634</td> <td>3</td> <td>1902</td> <td>1650</td> <td>31383</td> </tr> </tbody> </table>					Sistema de producción	Área dedicada	Rendimiento	Producción total	Valor t.	Valor de la producción		ha	t./ha	t.	miles de pesos	miles de pesos	PapaCapira	190	15	2850	900	25650	Papa Criolla	460	14	6440	1200	77280	Maiz Tradicional	300	9	2700	500	13500	Frijol Cargamento	910	1.5	1365	4500	61425	Arveja	170	9	1530	1666	25489	Tomate Protegido	7	160	1120	800	8960	Zanahoria	60	32	1920	350	6720	Lechuga	60	22	1320	300	3960	Repollo	10	100	1000	300	3000	Uchuva	7	24	168	1500	2520	Caña Panelera	634	3	1902	1650	31383
Sistema de producción	Área dedicada	Rendimiento	Producción total	Valor t.	Valor de la producción																																																																														
	ha	t./ha	t.	miles de pesos	miles de pesos																																																																														
PapaCapira	190	15	2850	900	25650																																																																														
Papa Criolla	460	14	6440	1200	77280																																																																														
Maiz Tradicional	300	9	2700	500	13500																																																																														
Frijol Cargamento	910	1.5	1365	4500	61425																																																																														
Arveja	170	9	1530	1666	25489																																																																														
Tomate Protegido	7	160	1120	800	8960																																																																														
Zanahoria	60	32	1920	350	6720																																																																														
Lechuga	60	22	1320	300	3960																																																																														
Repollo	10	100	1000	300	3000																																																																														
Uchuva	7	24	168	1500	2520																																																																														
Caña Panelera	634	3	1902	1650	31383																																																																														

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

Platano Dominico A	1818	6.25	11362.5	500	5681250	4.646041
Tomate Arbol	135	20	2700	700	1890000	1.545613
Aguacate	274	12	3288	1800	5918400	4.839978
Higo	93	20	1860	1300	2418000	1.977404
Café	3383	0.81	2740.23	6500	17811495	14.56597
Ganado de Carne	20000	0.35	7000	2500	17500000	14.31123
Ganado de Leche	12000	2.16	25920	950	24624000	20.13713
Doble Proposito	15000	0.4	6000	2250	13500000	11.04009
Piscicultura	40	23.8	952	7300	6949600	5.683278
Apicultura	40	200	8000	6450	51600000	42.1977
Marmol	50	5898.4	294920	15	4423800	3.617717
Madera	50	200	10000	500	5000000	4.088925
<b>Total</b>	<b>55551</b>				<b>5</b>	

## En bienes ambientales:

*Se presento perdida de la capa vegetal del suelo cerca a las quebradas o cuencas hidrográficas de las veredas Media cuesta, Los Planes, La Francia y El Bosque. En la flora silvestre se perdió la floración afectando la producción de frutos y la avifauna. En el sector agrícola disminuyo la producción en un 25%, debido a la presencia de enfermedades principalmente.*

**1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños** *Las altas precipitaciones del Municipio, el cambio de usos del suelo de la localidad que ha generado actividades agrícolas y pecuarias en zonas no aptas para ello, el poco mantenimiento e identificación de zonas de riego y la infraestructura tales como vías, cunetas, canalización de aguas lluvias de viviendas y aguas correntias, la poca planificación e intervención de la administración para prevenir y educar en el tema de prevención del riesgo.*

**1.7. Crisis social ocurrida:** *Se presenta una fuerte demanda por la adquisición de créditos tanto bancarios como en proveedores de insumos agrícolas, ya que el productor con estos eventos torrenciales pierde la base económica para el sostenimiento de las explotaciones. Por otro lado disminuye la demanda de mano de obra, ya que muchos productores cambian el uso del suelo, pasan de la explotación agrícola a la explotación ganadera y esta última actividad no genera empleo.*

**1.8. Desempeño institucional en la respuestas:** *La Secretaria de Asistencia Rural y Medio Ambiente del Municipio de Sonsón en convenio con el Banco Agrario de Colombia concertaron una serie de visitas a los predios de productores agrícolas para constatar la afectación por OLA INVERNAL 2012 y así poder refinanciar los plazos de los créditos a los productores afectados. Por otra parte El Municipio de Sonsón está tramitando el convenio con BANAGRARIO para el crédito de \$400.000.000, los cuales serán prestados a los productores afectados por este fenómeno; para ello el municipio de Sonsón cuenta con el CDP por valor de \$10.000.000, cuyo objeto es: "Complemento de garantía para la asignación de créditos para el sector agropecuario.*

*Desde el Municipio de Sonsón a través de la secretaria de Asistencia Rural y Medio Ambiente, se tiene*

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

prevista algunas personas afectadas la entrega de insumos agrícolas y semillas de hortalizas, con el fin de mitigar la carencia de alimentos a los productores afectados por este evento invernal. Para el mes de Enero de 2013 se entregaran estos insumos y se brindará asistencia técnica y capacitación.

Hacia la cabecera municipal y centros poblados en el Magdalena Medio se tiene firmado el convenio 310-2012 realizado entre el municipio de Sonsón y La Corporación Autónoma Regional CORNARE, cuyo objeto es: "SEGUNDA ETAPA DEL PROGRAMA PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES POR OLA INVERNAL 2012 EN CABECERA MUNICIPAL Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SONSON, A TRAVÉS DE LA PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DE QUEBRADAS, SUMIDEROS Y ZONAS VERDES PÚBLICAS. En el marco de este proyecto se generará algunos jornales para productores afectados por OLA INVERNAL en cabecera municipal, centros poblados y algunos parajes donde sucedieron eventos relacionados con dicha ola.

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "AVENIDA TORRENCIAL"

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** *Altas precipitaciones y pendientes que favoreces la afección de cultivos agrícolas, suelos, en los corregimientos Los Potreros, Los Medios y Alto de Sabanas..*

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

*Cambio de usos de suelo por parte de agricultores y productores.*

*Inadecuadas prácticas culturales en la producción agropecuarias.*

*Deficientes sistemas agrosilvopastoriles..*

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

*Deforestaciones de áreas de conservación y protección.*

*Poca cobertura y deficiencia de instituciones que promueven la conservación de los recursos naturales.*

*El desarrollo de actividades económicas que vayan en contra de los usos del suelo actual o que estén prohibidos en el PBOT.*

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

*Municipio de Sonsón, Federación de Cafeteros, CORNARE, IDEAM, Universidades.*

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:**

**a) Incidencia de la localización:** *(Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

*Las Veredas de Los corregimientos en mención están ubicadas en zonas de altas pendientes con poca cobertura vegetal, donde la actividad agrícola y pecuaria ha generado procesos erosivos por el desgaste del suelo, debido a la canalización y velocidad del agua lluvia.*

**b) Incidencia de la resistencia:** *Por lo general los predios de estas veredas se encuentran sembrados con cultivos transitorios los cuales permiten una menor conservación del suelo. De otra parte los sistemas agrosilvopastoriles que existían en la zona fueron intervenidos, debido a los esquemas que plantean los gremios económicos para hacerle frente a la competitividad.*

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:** *En general las condiciones socioeconómicas de la población campesina del municipio y de manera especial de los corregimientos Alto de Sabanas, los*

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

potreros y los medios, zonas de mayor escenario de riesgo por movimiento en masa, son precarias y con NBI muy marcadas, porque son familias muy numerosas, su actividad económica es netamente agrícola y las vías de acceso como se menciona antes no son las mejores lo que dificulta un mas el ingreso y salida de productos, el aprovechamiento y vinculación a programas sociales y estos factores han influido para que la recuperación por pérdida de cultivos, vivienda e infraestructura social no haya avanzado de manera significativa, pues sus ingresos no permiten que estos procesos lo hagan por cuenta propia.

Sin embargo es de resaltar que la capacidad de afiliación e integración comunitaria, son un elemento muy significativo para desarrollar procesos de recuperación conjunta y toma de decisiones, aspectos que si sabemos aprovechar en cuanto a procesos de recuperación y educación pueden ser mayormente efectivos para mitigar el riesgo y minimizar la vulnerabilidad de estas poblaciones.

**d) Incidencia de las prácticas culturales:** Las inadecuadas prácticas agrícolas y ganaderas son un detonante y causante para que aumente la vulnerabilidad y exposición a este escenario de riesgo. Del mismo modo se hace necesario el establecimiento de especies vegetales como arboles con una cobertura arbórea que disminuya el impacto por golpe de agua lluvia.

La ampliación de la frontera agropecuaria a causado un desequilibrio, utilizando practicas inadecuadas como la quema para cambio de usos del suelo, es la práctica cultural más utilizada por los campesinos, ya que es en esta actividad donde requiere de más mano de obra en la producción de un bien agropecuario.

**2.2.2. Población y vivienda** El municipio de SONSON posee un total de 36.781 habitantes, distribuidos así, 15320 habitantes en la zona urbana y 21461 en la zona rural. La distribución por sexo está dada en 18448 hombres y 18333 mujeres. Las características de raza de la población sonsonense esta clasificadas en un 99% de población mestiza y mulata.<sup>4</sup>

En los tres corregimientos los habitantes oscilan entre 5.700 y 6.000 dedicados en su gran mayoría a la agricultura, las mujeres por su parte en labores del hogar, la tendencia en los últimos años ha sido de incremento de la población, gracias a que la seguridad mejoro considerablemente.

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** El comercio en general en los tres corregimientos es muy incipiente, básicamente dedicado a pequeños establecimientos de venta de víveres, granos, venta de licor y comidas tradicionales o rápidas en especial los días domingo, día de descanso de la población.

El cultivo predominante en los tres corregimientos es el café con 3.383 has sembradas, de las cuales 1.800 has se encuentran asociadas con plátano, seguido del cultivo de la caña de panelera con un total de 634 hectáreas, para el caso específico del corregimiento Alto de sabanas el cultivo del higo ocupa el segundo renglón económico. La actividad de ganadería de carne se concentra principalmente en el corregimiento de Los Potreros, donde la vereda que más depende de esta actividad es La Vereda Los Planes. En el corregimiento Alto de Sabanas se encuentra distribuida la ganadería de carne así: Vereda Guayabal Rio Arma, El Roblal Abajo, El Brasil y La Loma.

La red terciarias del Municipio cubre el acceso a estos tres corregimientos con 48 KM en total entre ellos, sin pavimentar, con pocas obras de drenaje, de arte y reforzamiento de la banca, resaltando que su trazado fue hecho por altas pendientes lo que hace su transitabilidad sea restringida ocasionalmente por los movimientos en masa.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** Todos los tres corregimientos cuentan con Centros Educativos Rurales, puestos de salud e infraestructura social como sedes de reunión de Juntas de Acción Comunal, iglesias, tele centros, infraestructura deportiva tales como placas polideportivas, cancha de futbol y presencia de programas de educación media básica y bachillerato.

**2.2.5. Bienes ambientales:** Discurren por estos tres corregimientos fuentes de agua de gran importancia para abastecimiento de acueductos multiverdales y verdales como la quebrada Magallo afluente del ríos Aúres que desemboca luego en el río Arma, sector Alto de Sabanas, los afluentes de Sirgua que surten a los acueductos de los medios y los potreros y desembocan en el río arma.

El ecosistema predominante es la vertiente caucana que influye en los estados climáticos de estos corregimientos.

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

**2.3.1. Identificación de** En las personas:

<sup>4</sup> Dato del estudio previo PBOT

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<p><b>daños y/o pérdidas:</b></p>	<p><i>Existe un riesgo potencial de que existan muertes debido a que muchas de las personas que sufrieron afectación o se identificaron en alto riesgo, aun no han sido reubicadas y como existe el riesgo de que este evento se vuelva a presentar puede ocurrir un evento aun mayor en este sentido, en cuanto a perdida humanas.</i></p> <hr/> <p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <p><i>Disminución de un 25% de la producción agrícola para el año 2012.</i></p> <p><i>Afectación de la infraestructura rural: viviendas campesinas, establos y bodegas dedicadas al almacenamiento de productos o bienes agropecuarios.</i></p> <p><i>Deterioro de insumos agrícolas principalmente fertilizantes y lavado de plaguicidas debido a las fuertes lluvias.</i></p> <hr/> <p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p><i>La infraestructura que mas expuesta esta a sufrir danos o perdida parcial es la vial, debido a que aun hace falta intervención en la construcción de obras civiles para la captación de agua, canalización y descole de las mismas.</i></p> <p><i>La infraestructura existente de los acueductos rurales podría estar en riesgo en el sentido de que las redes de distribución son las propensas por sus distancias y ubicación a lado de las vías y en las partes bajas de la montana.</i></p> <hr/> <p><b>En bienes de producción:</b></p> <p><i>Deterioro de insumos agrícolas principalmente fertilizantes y lavado de plaguicidas debido a las fuertes lluvias.</i></p> <p><i>Disminución de un 25% en la producción agrícola.</i></p> <p><i>Pérdida total de al menos 50 Hectáreas en cultivos de café, Plátano, Maíz</i></p> <hr/> <p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p><i>Cobertura vegetal</i></p>
<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> <i>Desplazamiento temporal de las familias hacia los centros poblados en busca de nuevas oportunidades laborales, conllevando con ello a una mayor inestabilidad económica, familiar, afectiva y social; falta de recursos necesario y oportunos para cubrir la demanda de bienes para el mantenimiento familiar.</i></p> <p><i>En cuanto a la recuperación de cultivos, la crisis es mas asentada debido a que presupuestalmente los recursos para el agro son mucho más escasos y necesariamente mayores y la intervención entre el estado y los niveles de comunicación no son los mejores.</i></p>	
<p><b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b></p> <p><i>Poco personal profesional en las áreas sociales, agrónomas y civiles en los municipios lo que afecta la gobernabilidad, credibilidad y oportunidad de intervención del estado, provocando con ello y sumado al escenario futuro, problemas de seguridad ciudadana, convivencia, económicos y pobreza en general.</i></p>	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

El municipio inicio actividades en cuatro escenarios:

1. Ayuda a los campesinos en la adquisición de recursos a través del banco agrario para la recuperación de cultivos, condonación de deuda y refinanciación de la existente, a este programa accedieron mas 400 personas de estos tres corregimientos.
2. Renovación de la caficultura mediante la siembra de 2.000.000 plántulas de café en cinco corregimientos del municipio de Sonsón Los Potreros, Los Medios, Alto de Sabanas, Rioverde de Los Montes y Rioverde de los henaos. Total del Proyecto \$1.520.000.000.
3. Establecimiento de Huertas caseras compuestas por hortalizas, aromáticas y Medicinales. Se inicia la operación diciembre de 2012 inversión total \$30.000.000.
4. Convenio BANAGRARIO-MUNICIPIO DE SONSON para la oferta de créditos por un valor de \$400.000.000 destinados a productores afectados por OLA INVERNAL 2012.
5. SEGUNDA ETAPA DEL PROGRAMA PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES POR OLA INVERNAL 2012 EN CABECERA MUNICIPAL Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE SONSON, A TRAVÉS DE LA PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DE QUEBRADAS, SUMIDEROS Y ZONAS VERDES PÚBLICAS. Con este proyecto se pretende la generación de empleo en centros poblados y zonas rurales afectadas por Ola Invernal.

## Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Para intervenir la amenaza se requiere el fomento de explotaciones protegidas que se pueden destinar a la producción de alimentos, mediante el establecimiento de cultivos transitorios y perennes; mientras tanto la vulnerabilidad requiere del fortalecimiento de los sistemas agroforestales en las partes altas a través de la siembra de especies forestales que faciliten la amortiguación del agua lluvia.

Las acciones que se deben ejecutar con la comunidad es la revegetalización de áreas erosionadas al lado y lado de las quebradas, causadas por las fuertes corrientes de aguas lluvias. Las obras más importantes en este sentido son el cubrimiento con agrotextil, el cual se debe insertar material vegetal de amplia cobertura; igualmente se hace necesaria la construcción de obras civiles que disminuyan el impacto y la fuerza del agua, estamos hablando en este sentido de la construcción de trinchos en guadua y si es necesario la construcción de gaviones en piedra.

Se hace necesario a nivel institucional desplegar una campaña de divulgación que contemple principalmente la importancia de los sistemas agrosilvopastoriles, a sí mismo brindar conocimiento en sistemas de cobertura y algunas prácticas culturales que propendan por la conservación del suelo.

En cuanto a la protección de la infraestructura se requiere realizar una campaña que permita por el aseguramiento de tejas o segmentos de techos para evitar la ruptura o voladura de estos.

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

- a) Evaluación del riesgo por "Avenidas torrenciales"
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

#### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad de laderas, cuencas y puntos críticos de las veredas.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<p>para las obras que se requieren construir.</p> <p>c) Zonificación de las zonas más propensas y vulnerables en esta materia.</p>	<p>b) Elaboración de fichas técnicas que permitan dar cuenta del avance de Instrumentación para el monitoreo realizado por parte de la comunidad e institucional.</p>	
<p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p>	<p>a) Creación y puesta en funcionamiento de programas radiales.</p> <p>b) Realizar procesos de socialización y educación con la comunidad y de manera especial con la población estudiantil de las veredas y casco urbano.</p> <p>c) Creación de volantes, pasacalles y cartillas ilustrativas de los causantes de las avenidas torrenciales.</p> <p>d) Articulación con las dependencias de la administración Municipal, para puesta en funcionamiento de actividades tales como obras de teatro, títeres, juegos didácticos alusivos al riesgo de avenidas torrenciales.</p>	
<p><b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b></p>		
	<p><b>Medidas estructurales</b></p>	<p><b>Medidas no estructurales</b></p>
<p><b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b></p>	<p>a) Construcción de obras, estabilización, protección y control de laderas y cauces.</p> <p>b) Adecuación Hidráulica de causes.</p>	<p>a) No aplica.</p> <p>b) No aplica.</p>
<p><b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b></p>	<p>a) Recuperación de áreas erosionadas aledañas a quebradas.</p> <p>b) Aseguramiento de tejas o segmentos de techos para evitar la ruptura o voladura de estos.</p> <p>c) Siembra de especies forestales</p>	<p>a) Divulgación publica sobres las condiciones del riesgo</p>
<p><b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b></p>	<p>a) Capacitación y organización de la comunidad.</p>	
<p><b>3.3.4. Otras medidas:</b></p>		
<p><b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b></p>		
	<p><b>Medidas estructurales</b></p>	<p><b>Medidas no estructurales</b></p>
<p><b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b></p>	<p>a) Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo.</p>	<p>a) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas.</p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	b) Fomento de cultivos en condiciones protegidas.	b) Definición de suelos de protección según clasificación agroecológica de los suelos.
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Fomento de especies forestales en los sistemas productivos con el fin de disminuir el impacto del agua.	a) Implementación de Prácticas culturales que propendan por la prevención de la erosión.  b) Ejecución de Proyectos productivos con los productores afectados.  c) Educación ambiental.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Reducción de riesgos en diseño de obras de mitigación	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

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

*Educación para la gestión del riesgo*

*Aseguramiento de la infraestructura agropecuaria (Vivienda, Bodegas, Beneficiaderos de café), cultivos agrícolas, y semovientes.*

*Gestión de créditos y cobertura de estos con seguros.*

## 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b></p> <p>Articular las diferentes instituciones que tienen como objetivo la atención humanitaria.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b></p> <p>Información y comunicación entre los integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Sonsón.</p> <p><b>c) Capacitación:</b></p> <p>Realizar actividades de capacitación referente a la utilización de prácticas agrícolas y ganaderas que disminuyan el riesgo en avenidas torrenciales.</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> Dotación con carpas de campaña y herramienta para la reparación de cubiertas y techos.</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b></p> <p>Adecuación sectorial de puntos veredales para la atención de población afectada por avenidas torrenciales.</p> <p>Acopio de frazadas, tejas y polietileno. Estas dos ultimas para la reparación de cubiertas.</p>
---	---

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	<p><b>f) Entrenamiento:</b></p> <p>Articulación con el CMGDR de las unidades de socorro municipal (Bomberos, Defensa Civil) con otras instituciones que hacen presencia en el sector agroambiental.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p>	<p>Articulación con el CMGDR de las unidades de socorro municipal (Bomberos, Defensa Civil) con otras instituciones que hacen presencia en el sector agroambiental.</p>

Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS
<p>CONCENSO Agropecuario</p> <p>PBOT Municipio de Sonsón</p> <p>Documentación SARYMA</p>

## 4.2.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<p><b>SITUACIÓN No. 01.</b></p>	<p><i>En el corregimiento la situación que se presenta esta asociada a inundaciones producidas por el aumento de caudal del Río la Miel. El corregimiento de San miguel se encuentra ubicado aguas debajo de esta cuenca, por lo cual en temporadas de invierno intenso el aumento en el caudal del río ocasiona inundaciones, anexo a esto se suma la fuerte influencia de la represa Hidromiel, que al hacer generación para la producción de energía también contribuye a que el caudal del río suba ocasionando además de inundaciones altos índices de erosión sobre la rivera del río</i></p> <p><i>Gran parte de este corregimiento se encuentra ubicado sobre la rivera de este río. Además de las inundaciones también se han presentado otras eventualidades como fuertes vendavales, que afectan gran parte de la comunidad.</i></p>
<p><b>1.1. Fecha: inundación: Dic de 2011 – vendaval: mayo de 2012</b></p>	<p><b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> En diciembre del año 2011, se presento una inundación producida por el desbordamiento del Río la Miel, la cual produjo un fuerte impacto dentro de la comunidad. En mayo del año 2012 se presento un vendaval que afecto cerca de 100 familias del casco urbano del corregimiento, 20 de las cuales tuvieron casi perdida total de sus viviendas.</p>
<p><b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> Aumento inesperado del caudal del río la miel ocasionándose grandes inundaciones en el casco urbano del corregimiento de San Miguel, el factor principal que ocasiona dicho fenómeno es el invierno intenso y sumado a esto el impacto que ejerce la Hidromiel, en la generación de energía. Los vendavales están asociados a otros fenómenos de tipo climático y son muy fuertes en el corregimiento debido a la ubicación de este en la rivera del Río la Miel.</p>	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>La comunidad del corregimiento de San Miguel, los pescadores, algunos agricultores(isleños), comercio en general, institución educativa, entre otros.</i></p>	
<p><b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b></p>	<p>En las personas:</p> <p><i>Por este fenómeno resultaron afectados la población en general ya que las vías de acceso al corregimiento en época de inundación quedan bloqueadas, los niños porque no pueden acudir a sus clase de manera normal, se presentaron varios casos donde hubo malestar familiar en particular por el arraigo de las familias a sus tierras y viviendas y que las perdieron.</i></p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p><i>En general las pérdidas en este sentido consistieron en enseres del hogar, víveres y electrodomésticos de las familias cercanas al rio la Miel.</i></p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p><i>Por este fenómeno resultaron en perdida total un puente vehicular el cual permitía la comunicación entre el corregimiento y el Municipio de puerto Triunfo a la salida de Medellín. Con respecto al vendaval resultaron afectadas 20 cubiertas de viviendas en perdida total.</i></p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p><i>Perdida de cultivos de yuca, platano y limón. Perdida a nivel económico ya que los pescadores no pueden trabajar con el rio en esta situación.</i></p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p><i>En general hubo perdida original de causas de agua afectado la fauna y flora del Municipio, grandes extensiones de bosque productor y protector en la zona del magdalena medio y centro del Municipio.</i></p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>Las altas precipitaciones del Municipio, el cambio de usos del suelo de la localidad que ha generado actividades agrícolas y pecuarias en zonas no aptas para ello, el poco mantenimiento e identificación de zonas de riego y la infraestructura tales como vías, cunetas, canalización de aguas lluvias de viviendas y aguas correntias, la poca planificación e intervención de la administración para prevenir y educar en el tema de prevención del riesgo, la actividad realizada por la empresa generadora de energía Hidromiel.</i></p>	
<p><b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> <i>Se presento una fuerte demanda por ayuda de emergencia en especial de víveres, kid de aseo personal y arrendamientos, ya que las personas al observar la pérdida y afectación de vivienda acudieron al ante administrativo para que de manera oportuna se censaran y se les entregara la ayuda que requerían. La emergencia por inundación fue atendida en la administración anterior según la comunidad las ayudas no fueron suficientes. Las ayudas por vendaval fueron aportadas por el municipio y el DAPARD, y llegaron a tiempo luego de reportar el censo, que fue hecho casa a casa.</i></p>	
<p><b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> <i>Los tiempos de reacción por parte de la administración municipal en la atención del vendaval fueron cortos y rápidos, al amanecer luego del vendaval se realizo de manera inmediata un censo a toda la población afectada lo cual fue hecho por funcionarios de la administración municipal. Se envió la información a la cabecera municipal oficina de planeación al coordinador del comité municipal de gestión del riesgo, quien de manera inmediata informo al DAPARD, para la canalización de ayudas.</i></p>	
<p><b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> <i>La mayor situación presentada esta siendo en relación a una mayor dependencia de la población con el Estado, porque con la excusa de la ola invernal se han presentado personas a reclamar ayudas e intervención sin serlo.</i></p> <p><i>Por otra parte y de manera positiva se han evidenciado comportamientos de mayor cuidado frente al fenómeno de la ola invernal en cuanto a mantenimiento de viviendas, fincas y se han activado comités de monitoreo y control para algunas fuentes hídricas.</i></p>	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INUNDACION”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

*Altas precipitaciones y fuertes brisas en el corregimiento de San Miguel.*

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

*Cambio de usos de suelo por parte de agricultores y productores.*

*Inadecuada canalización de aguas lluvias, escorrentías y vertimiento de aguas residuales a terrenos de parte de pobladores del corregimiento, la influencia de la generación de energía por parte de la empresa Hidromiel.*

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

*Construcción de nuevas empresas generadoras de energía en las aguas arriba del rio la Miel o en otras fuentes hídricas que se conecten con este.*

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

*Junta de acción Comunal, Administración Municipal, ISAGEN*

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

##### a) Incidencia de la localización:

*La ubicación del corregimiento de san Miguel aguas abajo del Rio la Miel y sobre la rivera del mismo lo hace muy vulnerable a fenómenos de inundación y vendavales, por el cauce y el tamaño del rio la miel y el tamaño de la hidrocentral la Miel.*

##### b) Incidencia de la resistencia:

*En general las viviendas construidas en este corregimiento, son casas antiguas, algunas en madera, con un estado muy malo sobre todo de techos y paredes, por su parte las vías de acceso no tienen la estabilidad y las obras de refuerzo, de arte y transversales son escasas lo que hace que estén permanezcan en mal estado la mayor parte del tiempo de manera especial en época de invierno.*

*Es de anotar que no existen obras de protección suficientes que protejan el corregimiento de una creciente como jarillones o muros de contención, lo que hace muy propenso al corregimiento de una inundación inminente, sobre todo aguas arriba donde el cauce del rio se acerca mucho a terrenos cercanos y planos del centro poblado.*

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:** *La incidencia mas notoria de la población en cuanto a lo que se refiere a la influencia socio-económica puede ser la actividad minera que también se viene presentando sobre algunas partes de la rivera del Rio la Miel y que contribuyen a la sedimentación masiva de las orillas del mismo.*

*Resultan muy afectados por su parte los pescadores y quienes viven de la actividad turística del corregimiento, ya que las crecientes del rio y los eventos de inundación hacen que quienes viven de estas dos actividades resulten muy afectados por la disminución de al producción pesquera y el poco personal que visita el Corregimiento.*

*Sin embargo es de resaltar que la capacidad de afiliación e integración comunitaria, son un elemento muy significativo para desarrollar procesos de recuperación conjunta y toma de decisiones, aspectos que si sabemos aprovechar en cuanto a procesos de recuperación y educación pueden ser mayormente efectivos para mitigar el riesgo y minimizar la vulnerabilidad de estas poblaciones.*

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## d) Incidencia de las prácticas culturales:

*Las inadecuadas practicas mineras que se realizan de forma artesanal y también mecánica y que hacen que se presenten escenarios donde la población queda en vulnerabilidad frente a fenómenos naturales.*

*La disposición inadecuada de las aguas residuales domesticas en varias partes del Rio, los procesos constructivos cercanos que no respetan los retiros mínimos del cauce del mismo aludiendo espacio de trabajo y por costumbre para desarrollar sus actividades pesqueras. Esta situación de no respetar los retiros hace que la comunidad resulte mucho mas afectada en épocas de creciente del rio la Miel.*

### 2.2.2. Población y vivienda:

*El municipio de SONSON posee un total de 36.781 habitantes, distribuidos así, 15320 habitantes en la zona urbana y 21461 en la zona rural. La distribución por sexo está dada en 18448 hombres y 18333 mujeres. Las características de raza de la población sonsoneña esta clasificadas en un 99% de población mestiza y mulata.<sup>5</sup>*

*En el corregimiento los habitantes oscilan entre 2.800 a 3.000 dedicados en su gran mayoría a la pesca artesanal y la agricultura en baja escala y la minería artesanal, las mujeres por su parte en labores del hogar, la tendencia en los últimos años ha sido de incremento de la población, gracias a que la seguridad mejoro considerablemente.*

*Es de anotar que debido a la actividad minera en el corregimiento se ha incrementado la vulnerabilidad de la población por ser tan flotante en los temas de salud sexual y reproductiva, lo que hace que las personas estén mayormente expuestas a problemas de salud asociados a este factor debido a que los mineros en su mayoría son personas que fluctúan y están en permanente recorrido por el corregimiento.*

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

*El comercio en general en el corregimiento es muy incipiente, básicamente dedicado a pequeños establecimientos de venta de víveres, granos, venta de licor y comidas tradicionales o rápidas en especial los días domingo, día de descanso de la población.*

*El cultivo predominante en el corregimiento son frutales, plátano, yuca y otros de pan coger.*

*En cuanto a vías de acceso y puentes, el corregimiento cuanta con via de acceso a puerto triunfo con alrededor de 4 puentes artesanales y uno en cemento, vía de acceso a la Danta y vía de acceso a la Dorada.*

*Este corregimiento cuenta con alguna infraestructura física que pertenece al municipio siendo estas la cede de la administración municipal, casa de la cultura, centro de salud, cancha de futbol Municipal, Institucion Educativa entre otras.*

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** *El corregimiento cuenta con Centros Educativos Rurales, puestos de salud e infraestructura social como sedes de reunión de Juntas de Acción Comunal, iglesias, tele centros, infraestructura deportiva tales como placas polideportivas, cancha de futbol y presencia de programas de educación media básica y bachillerato.*

### 2.2.5. Bienes ambientales:

*El corregimiento cuenta con fuentes de agua de gran importancia para abastecimiento de acueductos multiverdales y*

*El ecosistema predominante es la vertiente del Rio la Miel que influye en los estados climáticos de estos corregimientos.*

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

**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

Existe un riesgo potencial de muertes debido a que el jarillon que se tiene como precaución a un posible desbordamiento total del Rio la Miel no cuenta con la capacidad para soportar la cantidad de agua que se presentaría en un evento mayor,

En bienes materiales particulares: *(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)*

<sup>5</sup> Dato del estudio previo PBOT

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	<p><i>Afectación a las viviendas mayoritariamente en aquellas que aun se encuentran en zonas de riesgo, ubicadas cerca de fuentes de agua y en promedio y de acuerdo al censo realizado son por lo menos 150 viviendas.</i></p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p><i>La infraestructura que mas expuesta esta a sufrir danos o perdida parcial es la de vivienda y las vías acceso al corregimiento que se encuentran a un lado del rio.</i></p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p><i>Los cultivos de pan coger, la pesca y el comercio.</i></p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p><i>El sendero ecológico ubicado sobre toda la rivera del corregimiento.</i></p>
<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> <i>(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</i></p> <p><i>Desplazamiento temporal de las familias hacia otras lugares, los centros poblados urbano y la ciudad, conllevando con ello a una mayor inestabilidad económica, familiar, afectiva y social; falta de recursos necesario y oportunos para cubrir la demanda de vivienda por reubicación y/o mejoramiento por parte de los entes gubernamentales.</i></p>	
<p><b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> <i>(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)</i></p> <p><i>Poco personal profesional en las áreas sociales, agrónomas y civiles en los municipios lo que afecta la gobernabilidad, credibilidad y oportunidad de intervención del estado, provocando con ello y sumado al escenario futuro, problemas de seguridad ciudadana, convivencia, económicos y pobreza en general.</i></p>	
<p><b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b></p>	
<p><i>(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)</i></p> <p><i>El municipio inicio actividades en tres escenarios:</i></p> <p><i>En convenio con ISAGEN y PANGEA se han adelantando acciones de fortalecimiento de la capacidad institucional de los pobladores y simulacros con la comunidad con personal experto de ISAGEN y el Departamento de Caldas.</i></p> <p><i>Acciones de prevención, educación y mapeo de evacuación y zonificación de ubicación de albergues en eventos de inundación.</i></p> <p><i>Elaborado el plan de contingencia y monitoreo electrónico del cause del rio, y puesta en funcionamiento la cadena de llamadas para posibles inundaciones o evacuación temprana del mismo.</i></p>	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Para intervenir la amenaza se requiere mayor control en los procesos constructivos cerca de la rivera del Rio la miel; mientras tanto la vulnerabilidad requiere del fortalecimiento de los sistemas agroforestales en las partes altas y a lado y lado del rio a través de la siembra de especies forestales que faciliten la amortiguación del agua y obras civiles resistentes que cumplan estas mismas funciones.

Las acciones que se deben ejecutar con la comunidad es la revegetalización de áreas erosionadas al lado y lado del Rio. Igualmente se hace necesaria la construcción de obras civiles que disminuyan el impacto y la fuerza del agua, estamos hablando en este sentido de la construcción de muros de contension.

Se hace necesario a nivel institucional seguir con las campañas de divulgación que contemple principalmente la importancia de no continuar con practicas de explotación minera artesanal en el rio, a sí mismo brindar conocimiento en sistemas de cobertura y algunas prácticas culturales que propendan por la conservación del suelo.

En cuanto a la protección de la infraestructura se requiere realizar una campaña que permita reforzar las viviendas construidas, evitar y ejercer mayor control para las construcciones nuevas y continuar con el monitores constante del rio a través de los distintos medios tecnológicos existentes.

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.

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

- a) Evaluación del riesgo por “Inundacion”
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención para las obras que se requieren construir.
- c) Zonificación de las zonas más propensas y vulnerables en esta materia.

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

#### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Continuar con los sistemas de alertas y monitoreo por parte de ISAGEN la comunidad y empleados de Hidromiel.
- b) Tener claridad en la cadena de llamadas para los eventos de crecientes.
- a) Creación y puesta en funcionamiento de programas radiales.
- b) Realizar procesos de socialización y educación con la comunidad y de manera especial con la población estudiantil de las veredas y casco urbano.
- c) Creación de volantes, pasacalles y cartillas ilustrativas

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	de los causantes de los movimientos en masa.  d)Articulación con las dependencias de la administración Municipal, para puesta en funcionamiento de actividades tales como obras de teatro, títeres, juegos didácticos alusivos al riesgo de movimiento en masa.	
<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
<i>Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas alternativas.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de obras, estabilización, protección y control de laderas y cauces.  b) Adecuación Hidráulica de causes.	a) No aplica.  b) No aplica.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reasentamiento de población.  b) Reforzamiento estructural de infraestructura social, de gobierno, económica y de servicios públicos.  c) Recuperación de retiros y rondas hidráulicas.	a) Divulgación publica sobres las condiciones del riesgo
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Capacitación y organización de la comunidad.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo.	a) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas.  b) Definición de suelos de protección
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Prácticas agrícolas que controlan la erosión y sedimentación.	a) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda.  b) Proyectos productivos de des

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

		marginalización social y económica. c) Educación ambiental.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Reducción de riesgos en diseño de obras de infraestructura.	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

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

*Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.*

*Educación para la gestión del riesgo a través del aseguramiento de la infraestructura y cultivos a la comunidad.*

*Aseguramiento de la infraestructura del Gobierno (C.E.R, Puestos de salud, deportivos y recreativos)*

*De parte de la comunidad el aseguramiento de cultivos, vivienda y medios productivos los cuales se adquieran a través de crédito.*

## 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

*Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.*

### 3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

*(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).*

#### a) Preparación para la coordinación:

Comunicación constante entre las instituciones con asiento en el corregimiento.

#### b) Sistemas de alerta:

Radios de comunicación aguas arribas con la empresa hidromiel, la policía y comunidad del corregimiento y activación de las alarmas ubicadas en la plaza principal y barrios periféricos.

#### c) Capacitación:

Educación en procesos de evacuación, cuidado y manejo de la minería artesal practicada en el río.

#### d) Equipamiento:

Disponibilidad de radio teléfonos, celulares, equipos de rescate y transporte.

#### e) Albergues y centros de reserva:

Ubicación de albergues en terrenos del bario san francisco, el lote mas alto y disponible para ello.

#### f) Entrenamiento:

Realización de simulacros de evacuación y capacitación a la defensa civil.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

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

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 01.</b>	<p><i>En el municipio se presentan varios sitios afectados por movimientos en masa, principalmente flujos de lodos y escombros asociados a materiales provenientes de rocas metamórficas y el Batolito de Sonsón en zonas de fuerte pendiente como los <b>cañones de los ríos Arma (Hacia el corregimiento alto de sabanas y los medios) y la quebrada Sirgua (Corregimiento los poteros)</b>; El primero con foliaciones favorables a el desplazamiento inducido por posibles discontinuidades litológicas, en la última predomina un suelo arenoso muy susceptible a deslizamientos con formaciones favorecidas por procesos de erosión esferoidal (bolas de cebolla), presentando varios flujos y deslizamientos planares de gran importancia.</i></p> <p><i>Gran parte de estos corregimientos, presenta el deterioro de los horizontes superficiales del suelo, asociado a prácticas productivas que se desarrollan de manera inadecuada, las cuales exceden la resistencia de la unidad a la perturbación, siendo las principales actividades, la ganadería y los cultivos limpios. Evidenciado esto en campo, en el terracéo "patas de vaca" y procesos severos de erosión superficial, en los puntos más críticos quedaron expuestos los horizontes de saprolito, principalmente en zonas de alta pendiente. Esta problemática acelera los procesos erosivos y movimientos de masas, inducidos por la acción de la gravedad y detonados por los periodos de alta pluviosidad.</i></p>
<b>1.1. Fecha:</b> Enero a Mayo de 2011	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> (mención del o los eventos en concreto, p.e. inundación, sismo ,otros) Movimiento en masa, causado por las altas precipitaciones acaecidas en toda la zona que han sobresaturado los suelos y desencadenado la alteración del equilibrio de reposo.
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> (detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).	
Movimiento en masa, causado por las altas precipitaciones acaecidas en toda la zona que han sobresaturado los suelos y desencadenado la alteración del equilibrio de reposo por el alto peso acumulado, favorecido por las altas pendientes, poco desarrollo de suelos, mal manejo de conducciones de agua de abasto, de aguas lluvias y de escorrentías.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> (identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior).	
Alcaldía Municipal, Comunidad en general, transportadores de carga y empresarios de los mismos, productores agrícolas y pecuarios, propietarios de tierras y edificaciones.	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>  (describir de manera cuantitativa o cualitativa)	En las personas:  <i>Por este fenómeno resultaron afectados de manera especial los niños quienes en la mayoría de los casos abandonaron la escuela en época de lluvias por el riesgo de un deslizamiento; se presentaron dos casos donde hubo malestar familiar en particular por el arraigo de las familias a sus tierras y viviendas y que las perdieron.</i>
	En bienes materiales particulares:  <i>Por este fenómeno resultaron en perdida total 44 viviendas en el área rural, afectadas 800.</i>
	En bienes materiales colectivos:  <i>Resultaron afectadas seis centros educativos rurales (Manzanares arriba, arenillal, los potreros, la danta, san Rafael y Laureano Gómez) de igual modo resulto afectado el acueducto urbano donde el tubo madre provoco el desabastecimiento por cuatro días y en su mayoría acueductos individuales de campesinos, la mayor afectación que se presento a causa de este fenómeno fue en la infraestructura vial del Municipio donde vías, obras</i>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	<p><i>transversales, de arte, wolskulver y puentes resultaron seriamente afectos y destruidos.</i></p> <p>En bienes de producción:</p> <p><i>Perdida de cultivos tales como café, cana de azúcar, pasto, plátano y yuca, de acuerdo a los reportes el sector de mayor afectación fue el ganadero.</i></p> <p>En bienes ambientales:</p> <p><i>En general hubo pérdida original de causas de agua afectado la fauna y flora del Municipio, grandes extensiones de bosque productor y protector en la zona del magdalena medio y centro del Municipio.</i></p>
	<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)</i></p> <p><i>Las altas precipitaciones del Municipio, el cambio de usos del suelo de la localidad que ha generado actividades agrícolas y pecuarias en zonas no aptas para ello, el poco mantenimiento e identificación de zonas de riego y la infraestructura tales como vías, cunetas, canalización de aguas lluvias de viviendas y aguas correntías, la poca planificación e intervención de la administración para prevenir y educar en el tema de prevención del riesgo.</i></p>
	<p><b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> <i>(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.).</i></p> <p><i>Se presento una fuerte demanda por ayuda de emergencia en especial de víveres, kid de aseo personal y arrendamientos, ya que las personas al observar la pérdida de sus cultivos y afectación de vivienda acudieron al ante administrativo para que de manera oportuna se censaran y se les entregara la ayuda que requerían. En general la situación a pesar de haber sido ágil, la desesperanza y la poca credibilidad en la institución fue evidente ya que por la cantidad de afectados no fue posible dar la ayuda que esperaban y en los tiempos requeridos.</i></p>
	<p><b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> <i>(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.)</i></p> <p><i>Los tiempos de respuesta no fueron los mas eficientes debido a los pocos recursos con los que contaba la administración Municipal para la magnitud de afectados y la infraestructura dañada, de parte de las instituciones privadas o no gubernamentales las ayudas llegaron de manera extemporánea lo que produjo una gran aglomeración y concentración de ayudas a las mismas personas o en aquellas que no habían sido afectados tanto como otros.</i></p> <p><i>En cuanto a los procesos de reconstrucción y rehabilitación de infraestructura existente, el proceso no fue el mejor por varias razones: De parte de Colombia Humanitaria los recursos asignados fueron muy lentos y los procesos de comunicación entre las entidades no permitió una adecuada agilidad en los pagos de las obras de recuperación.</i></p> <p><i>De parte del Municipio los escasos recursos no han permitido una recuperación integral de los campesinos en cuanto a ayuda pa ra siembra o cultivos, ya que en este aspecto solo se conto con la intervención y alivio que brindo el banco agrario de Colombia, y ayudas en este tipo no se han brindado en el momento.</i></p> <p><i>Para el caso de vivienda las cajas de compensación contratadas para iniciar con estas obras o ha sido el mas ágil debido a los tramites, plazos y políticas que el gobierno trazo para ellos, obstaculizando el proceso a tal punto que a la fecha no se hayan ejecutados tales recursos.</i></p>
	<p><b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> <i>(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia).</i></p> <p><i>La mayor situación presentada esta siendo en relación a una mayor dependencia de la población con el Estado, porque con la excusa de la ola invernal se han presentado personas a reclamar ayudas e intervención sin serlo.</i></p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

Por otra parte y de manera positiva se han evidenciado comportamientos de mayor cuidado frente al fenómeno de la ola invernal en cuanto a mantenimiento de viviendas, fincas y se han activado comités de monitoreo y control para algunas fuentes hídricas.

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** (adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)

Altas precipitaciones y pendientes de los corregimientos alto de sabanas, los medios y los potreros que llevaron a que los movimientos en masa afectaran la infraestructura vial, ganadera y pecuaria de estas zonas.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** (adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)

Cambio de usos de suelo por parte de agricultores y productores.

Inadecuada canalización de aguas lluvias, escorrentías y vertimiento de aguas residuales a terrenos de parte de pobladores de los corregimientos alto de sabanas y los medios.

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:** (identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)

Construcción de obras civiles sobre las vías de acceso a los corregimientos especialmente alcantarillas sin disipadores, lo cual puede incrementar la filtración de las aguas.

La apertura de vías terciarias sin los diseños o levantamientos topográficos adecuados. El desarrollo de actividades económicas que vayan en contra de los usos del suelo actual o que estén prohibidos en el PBOT.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** (empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

Junta de acción Comunal, Administración Municipal, Empresas transportadoras, etc.

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:** Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario). En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué elementos están expuestos y por qué son vulnerables:

**a) Incidencia de la localización:** (Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).

Los corregimientos en mención están ubicados en zonas de altas pendientes, donde la actividad pecuaria ha generado procesos erosivos por las pisadas del ganado bovino, las canteras ilegales y su explotación para la extracción de material son un condicionante para la desestabilización de los terrenos y la poca vegetación de los terrenos de esta importante zona del Municipio.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

**b) Incidencia de la resistencia:** (Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).

*En general las viviendas construidas en esta zonas son edificaciones antiguas, en tapia y sin ningún tipo de refuerzo estructural y portante, lo que las hace mucho mas vulnerables a procesos de colapso y agrietamiento cuando suceden fenómenos de movimiento en masa; por su parte las vías de acceso no tienen la estabilidad y las obras de refuerzo, de arte y transversales son escasas lo que hace que estén permanezcan en mal estado la mayor parte del tiempo de manera especial en época de invierno.*

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:** (descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace mas o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)

*En general las condiciones socioeconómicas de la población campesina del municipio y de manera especial de los corregimientos Alto de Sabanas, los potreros y los medios, zonas de mayor escenario de riesgo por movimiento en masa, son precarias y con NB / muy marcadas, por que son familias muy numerosas, su actividad económica es netamente agrícola y las vías de acceso como se menciono antes no son las mejores lo que dificulta un mas el ingreso y salida de productos, el aprovechamiento y vinculación a programas sociales y estos factores han influido para que la recuperación por perdida de cultivos, vivienda e infraestructura social no haya avanzado de manera significativa, pues sus ingresos no permiten que estos procesos lo hagan por cuenta propia.*

*Sin embargo es de resaltar que la capacidad de afiliación e integración comunitaria, son un elemento muy significativo para desarrollar procesos de recuperación conjunta y toma de decisiones, aspectos que si sabemos aprovechar en cuanto a procesos de recuperación y educación pueden ser mayormente efectivos para mitigar el riesgo y minimizar la vulnerabilidad de estas poblaciones.*

**d) Incidencia de las prácticas culturales:** (identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)

*Las inadecuadas practicas agrícolas son un detonante y causante para que aumente la vulnerabilidad y exposición a este escenario de riesgo.*

*La disposición inadecuada de las aguas residuales domesticas en zonas dispersas, en ocasiones se llevan por acequias o campo abierto sobre terrenos inestables o a pozos de absorción que al colmatarse generan proceso erosivos .*

*De otro lado la quema para cambio de usos del suelo, es una practica cultural que en nuestro medio y por razones del desplazamiento forzado la regeneración natural al avanzar, la población vio como único medio la quema para no invertir en la mano de obra que generaba costos para la siembra de productos agrícolas. También la utilización de la ganadería en altas pendientes aumento este escenario de riesgo.*

**2.2.2. Población y vivienda:** (barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)

*El municipio de SONSON posee un total de 36.781 habitantes, distribuidos así, 15320 habitantes en la zona urbana y 21461 en la zona rural. La distribución por sexo está dada en 18448 hombres y 18333 mujeres. Las características de raza de la población sonsonense esta clasificadas en un 99% de población mestiza y mulata.<sup>6</sup>*

*En los tres corregimientos los habitantes oscilan entre 5.700 y 6.000 dedicados en su gran mayoría a la agricultura, las mujeres por su parte en labores del hogar, la tendencia en los últimos años ha sido de incremento de la población, gracias a que la seguridad mejoro considerablemente.*

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** (identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)

*El comercio en general en los tres corregimientos es muy incipiente, básicamente dedicado a pequeños establecimientos de venta de víveres, granos, venta de licor y comidas tradicionales o rápidas en especial los días domingo, día de descanso de la población.*

*El cultivo predominante en los tres corregimientos es el café, seguido en el alto de sabanas del higo, en los potreros de la cana y en los tres corregimientos frutales, plátano, yuca y otros de pan coger.*

<sup>6</sup> Dato del estudio previo PBOT

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

La red terciarias del Municipio cubre el acceso a estos tres corregimientos con 48 KM en total entre ellos, sin pavimentar , con pocas de obras de drenaje, de arte y reforzamiento de la banca, resaltando que su trazado fue hecho por altas pendientes lo que hace su transitabilidad sea restringida ocasionalmente por los movimientos en masa.

## 2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)

Todos los tres corregimientos cuentas con Centros Educativos Rurales, puestos de salud e infraestructura social como sedes de reunión de Juntas de Acción Comunal, iglesias, tele centros, infraestructura deportiva tales como placas polideportivas, cancha de futbol y presencia de programas de educación media básica y bachillerato.

## 2.2.5. Bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

Discurren por estos tres corregimientos fuentes de agua de gran importancia para abastecimiento de acueductos multiverdales y verdales como la quebrada Magallo afluente del ríos Aures en el Alto de Sabanas, los afluentes de Sirgua que surten a los acueductos de los medios y los potreros y desembocan en el rio arma.

El ecosistema predominante es la vertiente caucana que influye en los estados climáticos de estos corregimientos

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

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

En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)

Existe un riesgo potencial de que existan muertes debido a que muchas de las personas que sufrieron afectación o se identificaron en alto riesgo, aun no han sido reubicadas y como existe el riesgo de que este evento se vuelva a presentar puede ocurrir un evento aun mayor en este sentido, en cuanto a perdida humanas.

En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)

Afectación a las viviendas mayoritariamente en aquellas que aun se encuentran en zonas de riesgo, ubicadas cerca de fuentes de agua y en promedio y de acuerdo al censo realizado son por lo menos 150 viviendas.

En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)

La infraestructura que mas expuesta esta a sufrir danos o perdida parcial es la vial, debido a que aun hace falta intervención en la construcción de obras civiles para la captación de agua, canalización y descole de las mismas.

La infraestructura existente de los acueductos rurales podría estar en riesgo en el sentido de que las redes de distribución son las propensas por sus distancias y ubicación a lado de las vías y en las partes bajas de la montaña.

En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)

Los cultivos por su parte son los mas expuestos a perdida, ya que están cultivados en altas pendientes y por lo general no tienen especies protectoras de sombra que mitigue el impacto de la lluvia.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:** (descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas) Desplazamiento temporal de las familias entre las veredas, hacia otras, los centros poblados urbano y la ciudad, conllevando con ello a una mayor inestabilidad económica, familiar, afectiva y social; falta de recursos necesario y oportunos para cubrir la demanda de vivienda por reubicación y/o mejoramiento por parte de los entes gubernamentales.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

*En cuanto a la recuperación de cultivos, la crisis es mas asentada debido a que presupuestalmente los recursos para el agro son mucho mas escasos y necesariamente mayores y la intervención entre el estado y los niveles de comunicación no son los mejores.*

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:** *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

*Poco personal profesional en las áreas sociales, agrónomas y civiles en los municipios lo que afecta la gobernabilidad, credibilidad y oportunidad de intervención del estado, provocando con ello y sumado al escenario futuro, problemas de seguridad ciudadana, convivencia, económicos y pobreza en general.*

## 2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

*(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)*

*El municipio inicio actividades es tres escenarios:*

- 1. Recuperación de la maya vial rural (remoción de derrumbes, limpieza de alcantarillas y cunetas, afirmado y colocación de material granular no procesado) con el fin de facilitar y garantizar la movilidad, transitabilidad y transporte de sus habitantes, sus productos agrícolas y comerciales y el acceso del estado para un mayor acercamiento, el costo en principio de estas actividades fue de \$360.000.000.*
- 2. La reubicación de 20 viviendas y el mejoramiento de 60 en los tres corregimientos por parte de la administración Municipal, COMFAMA y el Banco Agrario , con un costo de \$480.000.000*
- 3. Ayuda a los campesinos en la adquisición de recursos a través del banco agrario para la recuperación de cultivos, condonación de deuda y refinanciación de la existente, a este programa accedieron mas 400 personas de estos tres corregimientos.*

## Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

*En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.*

### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

*(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque "qué pasa si" se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).*

*Para este escenario se deben intervenir tanto en la vulnerabilidad como en la amenaza, en el sentido de que se hace necesario la reubicación de varias viviendas en los tres corregimientos con el fin de minimizar la vulneración de las familias que se encuentran ubicadas en las partes bajas de los potreros, la loma, llanadas, boquerón, la falda y el Roblal.*

*Frente a las acciones de la amenaza es necesario la construcción de obras civiles en 81 puntos de estos tres corregimientos, debido a que fueron eventos que se requieren atender con el fin de minimizar la amenaza de sus habitantes.*

*Es de anotar que de no hacerse estas intervenciones, los costos, danos e impactos sobre la población seria mucho mayores y la capacidad institucional para ello no seria suficiente si se toman los correctivos a tiempo y de manera planificada.*

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

*Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.*

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>
<p>a) Evaluación del riesgo por “Movimiento en masa”</p> <p>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención para las obras que se requieren construir.</p> <p>c) Zonificación de las zonas mas propensas y vulnerables en esta materia.</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad de laderas, cuencas y puntos críticos de las veredas.</p> <p>b) Elaboración de fichas técnicas que permitan dar cuenta del avance de Instrumentación para el monitoreo realizado por parte de la comunidad e institucional.</p> <p>c)</p>
<p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p>	<p>a) Creación y puesta en funcionamiento de programas radiales.</p> <p>b) Realizar procesos de socialización y educación con la comunidad y de manera especial con la población estudiantil de las veredas y casco urbano.</p> <p>c) Creación de volantes, pasacalles y cartillas ilustrativas de los causantes de los movimientos en masa.</p> <p>d)Articulación con las dependencias de la administración Municipal, para puesta en funcionamiento de actividades tales como obras de teatro, títeres, juegos didácticos alusivos al riesgo de movimiento en masa.</p>

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

*Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas alternativas.*

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<p>a) Construcción de obras, estabilización, protección y control de laderas y cauces.</p> <p>b) Adecuación Hidráulica de causes.</p>	<p>a) No aplica.</p> <p>b) No aplica.</p>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<p>a) Reasentamiento de población.</p> <p>b) Reforzamiento estructural de infraestructura social, de gobierno, económica y de servicios públicos.</p> <p>c) Recuperación de retiros y rondas hidráulicas.</p>	<p>a) Divulgación publica sobres las condiciones del riesgo</p>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto</b>	<p>a) Capacitación y organización de la comunidad.</p>	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

sobre amenaza y vulner.		
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo.	a) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas. b) Definición de suelos de protección
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Prácticas agrícolas que controlan la erosión y sedimentación.	a) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda. b) Proyectos productivos de desmarginalización social y económica. c) Educación ambiental.
<b>3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Reducción de riesgos en diseño de obras de infraestructura.	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>		
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i>		
<i>Educación para la gestión del riesgo a través del aseguramiento de la infraestructura y cultivos a la comunidad.</i>		
<i>Aseguramiento de la infraestructura del Gobierno (C.E.R, Puestos de salud, deportivos y recreativos)</i>		
<i>De parte de la comunidad el aseguramiento de cultivos, vivienda y medios productivos los cuales se adquieran a través de crédito.</i>		
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>		
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.</i>		
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>  <i>(Identificación de requerimientos</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b>  Articular las diferentes instituciones que tienen como objetivo la atención	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<p><i>específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>humanitaria.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b></p> <p>Información y comunicación entre los integrantes del Consejo Municipal de Gestion del Riesgo de Desastres del municipio de Sonsón.</p> <p><b>c) Capacitación:</b></p> <p>Realizar actividades de capacitación referente a la utilización de prácticas agrícolas y ganaderas que disminuyan el riesgo por movimiento en masa.</p> <p><b>d) Equipamiento:</b></p> <p>Dotación con carpas de campaña y herramienta para la reparación de cubiertas.</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b></p> <p>Adecuación sectorial de puntos veredales para la atención de población afectada por movimientos en masa.</p> <p>Acopio de frazadas.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b></p> <p>Articulación con el CMGDR de las unidades de socorro municipal (Bomberos, Defensa Civil) con otras instituciones que hacen presencia en el sector agroambiental.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) a) Elaboración de base de datos de productores afectados.</p> <p>b) Atención de la población afectada en los puntos de albergue.</p> <p>c) Planificación y financiación de créditos.</p>

## Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

PBOT  
DANE.

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 4.2.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 01.</b>	<p><i>El 29 de agosto del año 2012 en la vereda la loma corregimiento alto de sabanas, se incendio el trapiche del señor Fernando Toro Cuervo ocasionando perdida total del entable panelero.</i></p> <p><i>En el transcurso del primer semestre del año 2012 han ocurrido 5 incendios de viviendas.</i></p>
<b>1.1. Fecha: incendio: 17 Julio 2013</b>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> En el municipio de Sonsón se incendio la vivienda de la Señora Martha Luz Loaiza Mejía, ubicada en la calle 6 entre carrera 3 y 4 esquina barrio guaneros, con perdida total de enseres, inmuebles y cubierta
<b>1.2. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>	
<p>Las principales causas por las que se generan los incendios residenciales son las siguientes: Los cortos circuitos, instalaciones eléctricas mal realizadas, riesgos tecnológicos, veladoras prendidas. Igualmente algunas viviendas son construidas en madera</p> <p>Son principales las causas por incendios forestales: La cultura de la quema agrícola, la extracción de carbón, la combustión con objetos dispersos al aire libre</p>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>La comunidad de la zona urbana y rural, el consejo municipal de gestión del riesgo de desastres (CMGRD), Cuerpo voluntario de bomberos</i>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	<p>En las personas:</p> <p><i>Por este fenómeno resultaron afectada la infraestructura de las viviendas y en las zonas rurales perdidas de cultivos y zonas de protección</i></p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p><i>En general las perdidas en este sentido consistieron en perdida total y parcial de las viviendas, enseres del hogar, víveres y electrodomésticos, cultivos.</i></p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p><i>Se ven perjudicadas viviendas colindantes de las viviendas incineradas con perdida total y parcial, enseres del hogar, víveres y electrodomésticos.</i></p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p><i>Perdida total parcial de viviendas, perdidas de cultivos y cobertura vegetal.</i></p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p><i>Zonas de protección consumidas por incendios forestales (Paramo de Sonsón) y daños en el entorno paisajístico</i></p>
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>Las principales causas por las que se generan los incendios residenciales son las siguientes: Los cortos circuitos, instalaciones eléctricas mal realizadas, riesgos tecnológicos, veladoras prendidas. Igualmente algunas viviendas son construidas en madera</i>	
<i>Son principales las causas por incendios forestales: La cultura de la quema agrícola, la extracción de carbón, la combustión con objetos dispersos al aire libre</i>	

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

**1.7. Crisis social ocurrida:** *Se presenta una fuerte dificultad debido a que las personas pierden su vivienda, enseres, electrodomésticos. Se hace necesario la atención inmediata de estas personas brindándoles ayudas económicas para arriendos, kit de aseo, kit de comida y suplir sus necesidades básicas.*

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:** *Los tiempos de reacción por parte del cuerpo voluntario de bomberos es rápido para la atención de los incendios. La administración municipal en la atención de los eventos realiza los censos, brinda el apoyo cuando es necesario de pago de arriendo, kit de aseo, kit de comida, ropa. Posterior se cita al consejo municipal de gestión de riesgo de desastres municipal para reportar la emergencia, e iniciar el proceso de las ayudas a través del DAPARD.*

**1.9. Impacto cultural derivado:** *Entorno a estas emergencias varias entendidas se unen a la administración municipal para brindar la atención necesaria, como son : las iglesias del municipio, aguas del paramo, bomberos.*

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INCENDIO”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Incendios residenciales y forestales los cuales han afectado a familias de escasos recursos y al medio ambiente.

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

Las principales causas por las que se generan los incendios residenciales son las siguientes: Los cortos circuitos, instalaciones eléctricas mal realizadas, riesgos tecnológicos, veladoras prendidas. Igualmente algunas viviendas son construidas en madera

Son principales las causas por incendios forestales: La cultura de la quema agrícola, la extracción de carbón, la combustión con objetos dispersos al aire libre

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

*Viviendas construidas en madera y cartón, elementos dispersos a cielo abierto que pueden propagar un incendio forestal*

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

*Pobladores de la zona urbana y rural.*

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:** *A la ocurrencia de este evento se pueden ver involucradas los habitantes del municipio de Sonsón, tanto de la zona urbana como rural.*

#### a) Incidencia de la localización:

En general la ocurrencia de este evento se puede presenten en cualquier lugar.

#### b) Incidencia de la resistencia:

*En general las viviendas construidas en el municipio es en materiales constructivos que fácilmente propagan un incendio, e igualmente tienen muchos hacer de ser construidas por lo que sus instalaciones eléctricas no son las mejores*

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

*En general las condiciones socioeconómicas de la población hace que no se preste atención a las instalaciones eléctricas de sus viviendas.*

## d) Incidencia de las prácticas culturales:

*Culturalmente se tiene en las zonas rurales realizar quemas en campos abiertos, con el fin de extender la zona agrícola y retirar la cobertura vegetal de la tierra. Lo cual sin un cuidado puede provocar incendios forestales de gran magnitud.*

### 2.2.2. Población y vivienda:

*El municipio de SONSON posee un total de 36.781 habitantes, distribuidos así, 15320 habitantes en la zona urbana y 21461 en la zona rural. La distribución por sexo está dada en 18448 hombres y 18333 mujeres. Las características de raza de la población sonsoneña esta clasificadas en un 99% de población mestiza y mulata.<sup>7</sup>*

*En los tres corregimientos los habitantes oscilan entre 5.700 y 6.000 dedicados en su gran mayoría a la agricultura, las mujeres por su parte en labores del hogar, la tendencia en los últimos años ha sido de incremento de la población, gracias a que la seguridad mejoro considerablemente.*

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

*El comercio en general en los tres corregimientos es muy incipiente, básicamente dedicado a pequeños establecimientos de venta de víveres, granos, venta de licor y comidas tradicionales o rápidas en especial los días domingo, día de descanso de la población.*

*El cultivo predominante en los tres corregimientos es el café, seguido en el alto de sabanas del higo, en los potreros de la cana y en los tres corregimientos frutales, plátano, yuca y otros de pan coger.*

*La red terciarias del Municipio cubre el acceso a estos tres corregimientos con 48 KM en total entre ellos, sin pavimentar, con pocas obras de drenaje, de arte y reforzamiento de la banca, resaltando que su trazado fue hecho por altas pendientes lo que hace su transitabilidad sea restringida ocasionalmente por los movimientos en masa.*

### 2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)

*Todos los tres corregimientos cuentas con Centros Educativos Rurales, puestos de salud e infraestructura social como sedes de reunión de Juntas de Acción Comunal, iglesias, tele centros, infraestructura deportiva tales como placas polideportivas, cancha de futbol y presencia de programas de educación media básica y bachillerato.*

### 2.2.5. Bienes ambientales:

*Discurrren por estos tres corregimientos fuentes de agua de gran importancia para abastecimiento de acueductos multiverdales y verdales como la quebrada Magallo afluente del ríos Aures en el Alto de Sabanas, los afluentes de Sirgua que surten a los acueductos de los medios y los potreros y desembocan en el rio arma.*

*El ecosistema predominante es la vertiente caucana que influye en los estados climáticos de estos corregimientos*

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

### 2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (descripción cuantitativa o

En las personas:

*Existe un riesgo potencial de que existan muertes debido a que muchas de las personas no puedan tener la reacción y salir de las viviendas incineradas,*

<sup>7</sup> Dato del estudio previo PBOT

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<p><i>cuantitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p><i>igualmente se genera un trauma psicológico por la pérdida de enseres.</i></p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p><i>Perdida total de las vivienda y enseres.</i></p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p><i>Se pueden ver afectadas entidades públicas y privadas, centros educativos.</i></p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p><i>Locales comerciales y cultivos.</i></p>
<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b></p> <p><i>Las familias pierden sus viviendas y enseres, lo cual ocasiona un trauma a estas personas afectadas debido a que pierden todo lo que tenían.</i></p> <p>.</p>	
<p><b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b></p> <p><i>El municipio no cuenta con suficiente capacidad económica para resolver las dificultades a estas familias con las construcción de vivienda nueva</i></p>	
<p><b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b></p>	
<p><i>El municipio inicio actividades es tres escenarios:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ayudas con materiales de construcción \$36.000.000.</i></li> <li>2. <i>La disponibilidad de brindar arriendo a las familias afectadas por tres meses \$12.000.000</i></li> <li>3. <i>Ayuda a los campesinos en la adquisición de recursos a través del banco agrario para la recuperación de cultivos, condonación de deuda y refinanciación de la existente.</i></li> </ol>	

## Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

*En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.*

### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

*Aunque este escenario es impredecible de cuando vaya ocurrir, se debe contar con una buena reacción para cuando este ocurra. A lo anterior el municipio de Sonsón viene adelantando el fortalecimiento y dotación de su cuerpo de bomberos.*

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

*Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse*

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

para la respuesta a emergencias y recuperación.

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>		<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>	
a) Evaluación del riesgo por estado de viviendas b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención		a) Sistema de observación por parte de la comunidad de su entorno. b) Elaboración de fichas técnicas que permitan dar cuenta del avance de Instrumentación para el monitoreo realizado por parte de la comunidad e institucional.	
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>		a) Creación y puesta en funcionamiento de programas radiales. b) Realizar procesos de socialización y educación con la comunidad y de manera especial con la población estudiantil de las veredas y casco urbano. c) Creación de volantes, pasacalles y cartillas ilustrativas de los causantes de los incendios (residenciales y forestales) d) Articulación con las dependencias de la administración Municipal, para puesta en funcionamiento de actividades tales como obras de teatro, títeres, juegos didácticos alusivos al riesgo de movimiento en masa.	
<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>			
<i>Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas alternativas.</i>			
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>	
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de obras, que cuenten con sistema de incendios b) Adecuación Hidrantes en la zona urbana	a) No aplica. b) No aplica.	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Construcciones que cumplan con la NSR 10 y el RETIE	a) Divulgación pública sobre las condiciones del riesgo	
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Capacitación y organización de la comunidad.		
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>			

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<p><i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i></p>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Conservación de zonas protegidas	a) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas.  b) Definición de suelos de protección
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Prácticas agrícolas que controlan la expansión de la misma	a) Educación ambiental.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Reducción de riesgos en diseño de obras de infraestructura.	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>	
<p><i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i></p>	
<p><i>Educación para la gestión del riesgo a través del aseguramiento de la infraestructura y cultivos a la comunidad.</i></p> <p><i>Aseguramiento de la infraestructura del Gobierno (C.E.R, Puestos de salud, deportivos y recreativos)</i></p> <p><i>De parte de la comunidad el aseguramiento de cultivos, vivienda y medios productivos los cuales se adquieran a través de crédito.</i></p>	
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>	
<p><i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.</i></p>	
<p><b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b></p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b></p> <p>Articular las diferentes instituciones que tienen como objetivo la atención humanitaria.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b></p> <p>Información y comunicación entre los integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Sonsón. Atención</p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

	<p>inmediata por parte del cuerpo de bomberos</p> <p><b>c) Capacitación:</b></p> <p>Realizar actividades de capacitación referente a la utilización de prácticas agrícolas y ganaderas</p> <p><b>d) Equipamiento:</b></p> <p>Dotación cuerpo de bomberos</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b></p> <p>Adecuación sectorial de puntos veredales para la atención de población afectada</p> <p>Acopio de frazadas</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b></p> <p>Articulación con el CMGDR de las unidades de socorro municipal (Bomberos, Defensa Civil) con otras instituciones que hacen presencia en el sector agroambiental.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Elaboración de base de datos de familias afectadas</p> <p>b) Atención de la población afectada en los puntos de albergue.</p> <p>c) Planificación y financiación de créditos.</p>

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## 5. PROGRAMAS Y ACCIONES

Dentro de la estructura del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre - PMGRD, se contempla la definición de programas y acciones, los cuales corresponden a las medidas de intervención de los diferentes escenarios caracterizados y priorizados anteriormente.

Es importante anotar que estos programas y acciones será objeto permanente de revisión, ajuste, evaluación y seguimiento, entendiendo que la gestión del riesgo es un proceso dinámico y complejo.

Programa 1. Conocimiento del Riesgo para la Toma de decisiones									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1.1.	Evaluación por amenaza por aglomeración de público	Consejo de Gobierno, Bomberos, Defensa Civil	\$5.000.000	\$1.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000			
1.2.	Evaluación de riesgo por aglomeraciones de público en establecimientos específicos y diseño de medidas.	Bomberos, Organizadores de eventos masivos de públicos	\$1.000.000	\$1.000.000					
1.3.	Elaboración de documentos de caracterización de escenarios de riesgo (resto).	CMGDR	\$1.000.000	\$1.000.000					
1.4.	Actualización de la evaluación y zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenida torrencial e inundación en sector urbano y rural del Municipio.	Municipio de Sonson y CORNARE	\$30.000.000	\$10.000.000	\$15.000.000	\$5.000.000			

# PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

## Programa 2. Reducción del riesgo la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
2.1.	Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el PBOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo del Municipio.	Planeación Municipal	\$0						
2.2.	Recuperación de humedales y adecuación hidráulica de cauces.	Secretaria de Obras Publicas, Planeacion y SARYMA	\$2.000	\$150	\$350	\$450	\$450	\$300	\$300
2.3.	Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación	Dirección de Vivienda y Planeacion	\$4.000	\$1.000	\$1.000	\$500	\$500	\$500	\$500
2.4.	Construcción de obras de reducción de la amenaza por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.	Secretaria de Obras Publicas, Planeación y SARYMA	\$2.000	\$150	\$350	\$450	\$450	\$300	\$300
2.5.	Reforzamiento estructural sísmico de edificaciones indispensables y de infraestructura social	Secretaria de Obras publicas	\$4.000	\$1.000	\$1.000	\$500	\$500	\$500	\$500
2.6.	Incorporación de la microzonificación sísmica en el PBOT	Planeación Municipal	\$0						
2.7.	Divulgación pública sobre interacción hombre - bosque durante temporadas secas.	CMGDR	\$2	\$1	\$1				
2.8.	Divulgación pública sobre el riesgo en aglomeraciones de público.	CMGDR	\$2	\$1	\$1				

# PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES SONSON

2.9.	Adecuación funcional de escenarios deportivos y culturales.	Secretaría de Obras Públicas y Dirección de Deportes	\$3.500		\$500	\$500	\$1000	\$1.000	\$500
------	---	--	---------	--	-------	-------	--------	---------	-------

## Programa 3. Fortalecimiento interinstitucional y Comunitario para seguir avanzando

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
3.1.	Capacitación en gestión del riesgo para integrantes del CMGRD y empleados institucionales.	CMGDR	\$10	\$3	\$3	\$3	\$1		
3.2.	Capacitación sobre gestión de proyectos.	CMGDR	\$10	\$3	\$3	\$3	\$1		
3.3.	Implementación del Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo.	CMGDR	\$50		\$10	\$10	\$10	\$10	\$10
3.4.	Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas.	CMGDR	\$50		\$10	\$10	\$10	\$10	\$10
3.5.	Divulgación de normas de urbanismo y construcción, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección	Secretaría de Planeación	\$30	\$5	\$5	\$5	\$5	\$5	\$5
3.6.	Divulgación y capacitación sobre métodos constructivos de vivienda	Dirección de Vivienda	\$30	\$5	\$5	\$5	\$5	\$5	\$5

## 6. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL PMGRD

En el marco de la Ley 1523 de Abril 24 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 garantiza la ejecución y control de los PMGR en los siguientes artículos:

**Artículo 37.** *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°.** *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.*

**Parágrafo 2°.** *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.*

**Artículo 38.** *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.** *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.*

**Artículo 39.** *Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.*

**Parágrafo.** *Las entidades territoriales en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán revisar y ajustar los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo municipal y departamental que, estando vigentes, no haya incluido en su proceso de formulación de la gestión del riesgo.*