

**ADAPTACIÓN SISTEMA GESTIÓN DE RIESGOS Y REDUCCIÓN DE
DESASTRES CON BASE A LA LEY 1523 EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.**

Esteban Díaz Cuartas

Ximena del Pilar Gutiérrez López

Luz Elena Roldán Hurtado

Estudiantes

Tecnología en Atención Prehospitalaria Emergencias, Urgencias y Desastres



Corporación Universitaria Adventista

.Medellín, Colombia 2015



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Adaptación sistema gestión de riesgos y reducción de desastres con base a la ley 1523 en el municipio de Envigado", elaborado por los estudiantes: ESTEBAN DÍAZ CUARTAS, XIMENA GUTIÉRREZ Y LUZ ELENA ROLDAN del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y DESASTRES, nos permitimos concepcionar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

APROBADO- BUENO

Medellin, Octubre 28 de 2015


LIC. MILTON ANDRÉS JARA
Coordinador Investigación FCS

DIEGO MORENO
Asesor


ESTEBAN DÍAZ CUARTAS
Estudiante


XIMENA GUTIÉRREZ
Estudiante


LUZ ELENA ROLDAN
Estudiante

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO UNO: Panorama del proyecto	1
1.1 Justificación	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.3 Pregunta del proyecto	2
1.4 Objetivo	2
1.4.1 Objetivo general	2
1.4.2 Objetivos específicos	2
1.5 Viabilidad	2
1.6 Limitación de la investigación	3
1.7 Impacto esperado	3
CAPÍTULO DOS: Marco teórico	4
2.1 Marco conceptual	4
2.2 Marco geográfico	10
2.3 Marco referencial	11
2.3.1 Dar cumplimiento a la ley 1523 de 2012 a partir de la implementación del modelo escogido	11
2.3.2 Marco de SENDAI para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030	11
2.3.3 La gestión del riesgo en el valle de Aburrá una larga historia	11
2.3.4 “Diseño metodológico para la gestión del riesgo de desastre”	11
2.3.5 Herramienta de apoyo en la gestión del desarrollo municipal. Caso de aplicación: Municipio de Amalfí, Antioquia	11
2.3.6 Gestión integrada del riesgo de desastres. Pautas metodológicas para la formulación y administración de proyectos en gestión del riesgo	11
2.3.7 La gestión del riesgo urbano en América latina: Recopilación de los	11

artículos	
2.4 Marco legal	12
2.4.1 Constitución Política De Colombia Artículos que sustentan la gestión del Riesgo	12
2.4.2 Marco acuerdo de SENDAI	14
2.4.3 Ley 1523 de 2013	15
2.4.4 Ley N° 1575 21 Agosto 2012	15
2.4.5 Decreto 1443 de 2014 (julio)	21
2.4.6 Decreto 2049 de 2012	21
2.4.7 Relación histórica legal	22
2.4.7.1 Ley N° 46 de 1998	22
2.4.7.2 Ley 322 de 1996	22
2.4.7.3 Decreto 1547 del 21 de Junio de 1984	23
2.5 Marco teórico	25
2.5.1 Gestión del riesgo en Colombia	25
2.5.1.1 Reseña histórica de las grandes emergencias del país –	28
2.5.2 Municipio de Envigado	28
2.5.2.1 Reseña histórica de las grandes emergencias del municipio de Envigado	28
2.5.3 Modelos de gestión de riesgo	13
2.5.3.1 Norma ISO 31000 de 2009	31
2.5.3.2 Ley 1523 de 2012 “ por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de Gestión del Riesgo y se dictan otras disposiciones”	34
2.5.3.3 Modelo estrategia internacional para la reducción de los desastres (EIRD)	40
2.5.3.2.1 Alcance de la gestión del riesgo	40
2.5.3.2.2 Análisis de riesgos	42
2.5.3.2.3 Reducción del riesgo	43
2.5.3.2.4 Manejo de eventos adversos	45
2.6 Marco institucional	51
2.6.1 Misión del municipio	51
2.6.2 Visión del municipio	51

2.6.3 Política de calidad	51
2.6.3.1 Objetivos de calidad	51
CAPÍTULO TRES: Diagnóstico	53
3.1 Árbol de problemas	53
3.2 Árbol de potencialidades	54
CAPÍTULO CUATRO: Diseño metodológico	55
4.1 Alcance del proyecto	55
4.2 Metodología del proyecto	55
4.2.1 Revisión bibliográfica	55
4.2.2 Revisión histórica	55
4.2.3 Compilación de información de informes en el municipio de Envigado	55
4.3 Plan de trabajo	55
4.4 Presupuesto	56
CAPTULO CINCO: Conclusiones	57
TABLA DE IMÁGENES	
Imagen 1 Mapa de zonas de planeación del municipio de Envigado	11
Imagen 2 Flujograma descrito para la aplicación de la Norma ISO 31000	33
Imagen 3 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo 1523 de 2012	40
Imagen 4 Modelo de Gestión del Riesgo EIRD	41
Imagen 5 Árbol de problemas	53
Imagen 6 Árbol de potencialidades	54

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Impacto esperado	3
Tabla 2 Reseña histórica de las grandes emergencias del país	28
Tabla 3 Reseña histórica de las grandes emergencias del municipio de Envigado	28
Tabla 4 Elementos claves y beneficios de la Norma ISO 31000	32
Tabla 5 Áreas y componentes EIRD	42
Tabla 6 Alertas, ejemplos y actividades	47
Tabla 7 Plan de trabajo	55
Tabla 8 Conclusiones	57

BIBLIOGRAFÍA	58
---------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país que tiene toda clase de riesgos que pueden desencadenar emergencias y desastres. En el año 1985 a partir de la tragedia en la población de Armero dejando como saldo la desaparición de 25.000 personas aproximadamente en el departamento de Tolima y Caldas (1), determinando así la necesidad de contar con un sistema que coordinará y ejecutará todas las acciones encaminadas a la prevención, reducción de riesgos, atención, recuperación de desastres y el manejo de emergencias para garantizar la seguridad, el bienestar, la sostenibilidad y la calidad de vida de los ciudadanos. Desde el año 2012 Colombia viene implementando diferentes modelos de Gestión del Riesgo para lograr una mitigación del Riesgo, entrando en sintonía con los tratados internacionales, la ley para la Gestión del Riesgo 1523 de 2012 y normas técnicas en el país, logrando procesos encaminados a la administración de la Gestión del Riesgo.

El departamento de Antioquia por su topografía, y grandes asentamientos poblacionales, es una de las regiones del país más expuesta a sufrir diferentes tipos de eventos tanto de origen natural como antrópico; el Departamento Administrativo para la prevención y atención de desastres de Antioquia DAPARD es quien está a cargo de la coordinación de los procesos encaminados al conocimiento y evaluación del riesgo, la prevención, reducción, atención, recuperación y el manejo de emergencias y desastres en el departamento y de igual manera el apoyo a departamentos vecinos como Choco y Córdoba.

El municipio de Envigado ha venido desarrollando procesos encaminados a la gestión del riesgo, para ello la oficina de Gestión del Riesgo contribuye a los procesos de la Gestión del Riesgo en el municipio, logrando ejecutar acciones encaminadas a la prevención, reducción, atención, recuperación y el manejo de emergencias y desastres.

1. CAPÍTULO UNO: PANORAMA DEL PROYECTO

1.1 JUSTIFICACIÓN

El estado colombiano desde el año 2012 viene desarrollando en el territorio la implementación de la ley 1523 con el objetivo de crear la política nacional de gestión del riesgo de desastres y por la cual se estable el sistema nacional de gestión del riesgo de desastre.

En esta línea el municipio de Envigado ha venido desarrollando actividades, programas e inversiones en la prevención, atención y mitigación de riesgos de desastres atendiendo así las necesidades de su población, pero sin la formulación de un sistema de gestión que integre y pueda medir cada uno de sus procesos.

Con este trabajo pretendemos recomendar un sistema de gestión del riesgo que integre las actividades emprendidas desde la administración municipal y lograr dar cumplimiento con las indicaciones de la ley 1523 de 2012 en la cual se adopta una política nacional para la gestión del riesgo de desastres; dejando como resultados los mecanismos y formas para su aplicación al contexto municipal.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de Envigado cuenta con una oficina de Gestión del Riesgo, encargada de las actividades pensadas para la prevención, reducción y atención de emergencias y desastres, pero no cuenta con una estructura para un sistema de gestión del riesgo, para ello, basados en la revisión de los procesos actuales, la revisión de modelos nacionales e internacionales se recomendara una estructura para la implementación de un sistema municipal de gestión de riesgo.

1.3 PREGUNTA DE PROYECTO

¿Cuenta el municipio de Envigado con sistema de gestión de riesgos pertinente que cumpla con la normatividad y de respuesta de forma adecuada a las necesidades del municipio?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Adaptar el sistema de gestión del riesgo en el municipio de Envigado, con base en la ley 1523 y los parámetros descritos por EIRD de ONU.

1.4.2 Objetivos específicos

- Definir un modelo validado para un sistema de gestión de riesgo a desarrollarse en el Municipio de Envigado, dando así cumplimiento a la legislación vigente.
- Adaptar los programas, procesos y estrategias que el municipio viene desarrollando al modelo definido para la estructuración del sistema de gestión del riesgo.
- Elaborar un documento guía en el cual se desarrolle la adaptación del modelo elegido para el municipio de Envigado.
- Socializar el documento guía con el personal que hace parte de la Oficina de Gestión del Riesgo.

1.5 VIABILIDAD

El tiempo de estimación para la realización del diseño será de 4 meses de duración, donde se realizaran instrumentos, se captara información y se entregara un informe final.

Ya que este es un proyecto en el que las fuentes de información están a nuestra disposición y la cifra económica para su ejecución es razonable la viabilidad puesto

que su realización depende únicamente de la disponibilidad, el empeño y dedicación que este equipo de trabajo emplee para iniciar su ejecución.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El municipio objeto de la investigación presenta dificultades frente a la operatividad de la Ley, la consolidación de políticas propias y la creación de decretos se han visto menguadas por intereses y la falta de controles del nivel nacional; en el caso del municipio de Envigado cuentan con comité local de Gestión del Riesgo que hacen parte de secretarías, esto dificulta la revisión de los marcos legales particulares.

La consecución de recursos tanto económicos como teóricos sobre la temática. La sensación de desinterés por el tema que dificulta el acceso a la información ya sea por razones de privacidad o por la falta de rigurosidad en la administración de la misma.

1.7 IMPACTO ESPERADO

TABLA 1 IMPACTO ESPERADO

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos*
Social	Corto	La implementación de estrategias de socialización y sensibilización de las poblaciones afectadas y/o en riesgo para así generar hábitos de cuidado y seguridad en mercados en los lineamientos de la gestión del riesgo	
Político	Mediano	La formulación de sistema para la gestión del riesgo	La creación de estrategias locales para la atención de

			emergencias y desastres
Salud	Largo	La creación de planes hospitalarios donde se incluya el indicador de urgencias y la articulación interinstitucional	La formulación de modelos para la integración de los niveles privados y públicos en la atención

2. CAPÍTULO DOS: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

En el presente apartado se desarrollarán algunas definiciones que facilitaran la comprensión del presente ejercicio, tomadas desde la legislación vigente colombiana LEY 1523 de 2012 Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.ⁱ

Adaptación: Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas, En el caso de los eventos hidrometeorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.

Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad

ⁱ

suficiente para causar pérdidas de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

Calamidad pública: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción

Cambio climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

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

Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales del funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

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

Exposición (elementos expuestos): Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entendiéndose: rehabilitación y

reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Intervención: Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa, o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

Intervención correctiva: Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Intervención prospectiva: Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de pre-factibilidad y diseños adecuados, el control y seguimiento y en general todos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población.

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

Mitigación del riesgo: Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

Preparación: es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues, y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

Protección financiera: Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.

Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad . La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos

ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

Reglamentación prescriptiva: Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.

Reglamentación restrictiva: Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos. Es fundamental para la planificación ambiental y territorial sostenible.

Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

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

Seguridad territorial: La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. (2)

Definiciones tomadas de maneta textual de la ley para la Gestión del Riesgo, 1523 de 2012

2.2 MARCO GEOGRÁFICO

Está ubicado en el sur oriente del Valle de Aburrá (75° 35' 16" W, 6° 10' N), dista 418 Kilómetros de Bogotá D.C. y 10 de Medellín, su territorio tiene un área total de 78.21 Km² discriminados en 12.25 Km² de zona urbana y 65.95 Km² de zona rural. Cuenta al 2013 con 212.235 habitantes -proyección a partir de censo DANE 2005- asentados en 39 barrios y 6 veredas. Predomina el piso templado medio del Valle de Aburrá donde se asienta la zona urbana y el altiplano del oriente antioqueño cercano, este último corresponde a la zona rural de Las Palmas, Perico y Pantanillo.

Su economía se basa en confecciones, cristalería, ensamble de autos y comercio; es conocida como La Ciudad Señorial de Antioquia, La Villa Blanca de Envigado, Ciudad de las Ceibas y de las Palomas, y es destino histórico y cultural de Antioquia. (3)

IMAGEN 1 MAPA DE ZONAS DE PLANEACIÓN DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO (4)



2.3 MARCO REFERENCIAL

Este documento pretende realizar una síntesis de la puesta en marcha de las directrices dadas en la ley 1523 de 2012 en el municipio de Envigado y se elabora a partir de los siguientes documentos:

2.3.1 Dar cumplimiento a la ley 1523 de 2012 a partir de la implementación del modelo escogido.

2.3.2 Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (5)

2.3.3 La gestión del riesgo en el Valle de Aburrá. Una larga historia (6)

2.3.4 “Diseño Metodológico para la Gestión del Riesgo de Desastre.

2.3.5 Herramienta de apoyo en la Gestión del Desarrollo Municipal”. Caso de aplicación: Municipio de Amalfi, Antioquia. (7)

2.3.6 Gestión Integrada del Riesgo de Desastres: Pautas metodológicas para la formulación y administración de proyectos en Gestión del Riesgo (8)

2.3.7 La Gestión del Riesgo Urbano en América Latina: Recopilación de Artículos (5)

2.4 MARCO LEGAL

En Colombia la formulación de un marco legal en atención de emergencias y desastres es algo de las últimas tres décadas, con la aprobación de nuevas leyes se han ido derogando leyes, decretos y circulares anteriores. Por tal razón se hará referencia a un marco legal histórico y a un marco legal vigente:

2.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA (Artículos que sustentan la gestión del riesgo)

ARTÍCULO 1o. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

ARTÍCULO 2o. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

ARTÍCULO 5o. El Estado reconoce, sin discriminación alguna, la primacía de los derechos inalienables de la persona y ampara a la familia como institución básica de la sociedad.

ARTÍCULO 7o. El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana.

ARTÍCULO 8o. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

ARTÍCULO 13. Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados. El Estado protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.

ARTÍCULO 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.

Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad.

La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria.

Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad.

ARTÍCULO 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común. (9)

2.4.2 MARCO DE ACUERDO DE SENDAI

1. El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai (Miyagi, Japón), que brindó a los países una oportunidad única de: a) Aprobar un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015 conciso, específico, preparado con visión de futuro y orientado a la acción; b) Concluir la evaluación y el examen de la aplicación del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres¹; c) Examinar la experiencia adquirida mediante las estrategias, instituciones y planes regionales y nacionales para la reducción del riesgo de desastres y sus recomendaciones, así como los acuerdos regionales pertinentes para la aplicación del Marco de Acción de Hyogo; d) Determinar las modalidades de cooperación basada en los compromisos para la aplicación de un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015; e) Determinar las modalidades para el examen periódico de la aplicación de un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015. (10)

2.4.3 LEY 1523 de 2013

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.

ARTÍCULO 1o. DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes,

programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (11)

2.4.4 LEY No.1575 21 AGOSTO 2012

"POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE LA LEY GENERAL DE BOMBEROS DE COLOMBIA"

ARTÍCULO 1. Responsabilidad compartida. La gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en especial, los Municipios, o quien haga sus veces, los Departamentos y la Nación. Esto sin perjuicio de las atribuciones de las demás entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes muebles e inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas de desarrollo urbanístico e instalaciones y adelantar planes, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad. (12)

ARTÍCULO 1º. Objeto y Campo de Aplicación. El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

CAPÍTULO V

Aplicación

ARTÍCULO 23. Gestión de los peligros y riesgos: El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.

ARTÍCULO 24. Medidas de prevención y control. Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:

1. Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo;
2. Sustitución: Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo;
3. Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros;
4. Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros; y,
5. Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones

legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.

Parágrafo 1°. El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.

Parágrafo 2°. El empleador o contratante debe realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los informes de inspecciones y con sujeción a los manuales de uso.

Parágrafo 3°. El empleador debe desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control;

Parágrafo 4°. El empleador o contratante debe corregir las condiciones inseguras que se presenten en el lugar de trabajo, de acuerdo con las condiciones específicas y riesgos asociados a la tarea.

Artículo 25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.

Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos:

1. Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa;

2. Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua;
3. Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes;
4. Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa;
5. Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas prioritizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias;
6. Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos;
7. Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias;
8. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación;
9. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial;
10. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores;
11. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios;

12. Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento; y

13. Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan existir en la zona donde se ubica la empresa.

Parágrafo 1°. De acuerdo con la magnitud de las amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad tanto interna como en el entorno y la actividad económica de la empresa, el empleador o contratante puede articularse con las instituciones locales o regionales pertenecientes al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres en el marco de la Ley 1523 de 2012.

Parágrafo 2°. El diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias debe permitir su integración con otras iniciativas, como los planes de continuidad de negocio, cuando así proceda.

ARTÍCULO 26. Gestión del cambio. El empleador o contratante debe implementar y mantener un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, cambios en instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, entre otros).

Para ello debe realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios y debe adoptar las medidas de prevención y control antes de su implementación, con el apoyo del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. De la misma manera, debe actualizar el plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.

Parágrafo. Antes de introducir los cambios internos de que trata el presente artículo, el empleador debe informar y capacitar a los trabajadores relacionados con estas modificaciones.

ARTÍCULO 27. Adquisiciones. El empleador debe establecer y mantener un procedimiento con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa.

ARTÍCULO 28. Contratación. El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.

Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo:

1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas;
2. Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas;
3. Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente;
4. Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de

emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información;

5. Instruir a los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad; y

6. Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.

Parágrafo. Para los efectos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, los proveedores y contratistas deben cumplir frente a sus trabajadores o subcontratistas, con las responsabilidades del presente decreto. (13)

2.4.5 DECRETO 1443 DE 2014 (Julio 31)

Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

2.4.6 DECRETO 2049 DE 2012

“Por medio del cual se conforma y organiza el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Antioquia y los Comités Departamentales”.

ARTÍCULO 1°. Que la Gestión del Riesgo de Desastres, 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, bienestar, calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (14)

2.4.7 Relación histórica legal

2.4.7.1 LEY N° 46 DE 1988

Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República, y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 1o. NOCIÓN Y OBJETIVOS DEL SISTEMA. El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres que se crea y organiza mediante la presente Ley, tendrá los siguientes objetivos: a). Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre; b). Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre; c). Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos, económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre. (15)

2.4.7.2 LEY 322 DE 1996

Por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 1º.- La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.

En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas de desarrollo urbanístico e instalaciones y adelantar planes, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad. (16)

2.4.7.3 DECRETO 1547 DEL 21 DE JUNIO DE 1984

Por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento.

ARTÍCULO 1º. “De la creación del Fondo Nacional de Calamidades. Créase el Fondo Nacional de Calamidades como una cuenta especial de la Nación, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, con fines de interés público y asistencia social y dedicada a la atención de las necesidades que se originen en catástrofes y otras situaciones de naturaleza similar.

Para efectos del presente Decreto se entiende por catástrofe toda situación de emergencia que altere gravemente las condiciones normales de la vida cotidiana en un área geográfica o región del país determinada y que, por lo mismo, requiera de la especial atención de los organismos del Estado y de otros de carácter humanitario o de servicio social.

Las situaciones de emergencia a las que se refiere el inciso anterior, pueden ser causadas por:

- a) Fenómenos naturales o artificiales de gran intensidad o violencia.
- b) Sucesos infaustos únicos o repetidos:
- c) Enfermedades o afecciones de carácter epidémico;
- d) Actos de hostilidad o conflictos armados de alcance nacional o internacional, que afecten a la población.

Podrá entenderse por otras situaciones de naturaleza similar los siniestros de magnitud e intensidad tales que, aún en el evento de que fueren materia de cobertura por seguros especiales tales como el terremoto, el agropecuario, el de crédito por obligaciones que adquieran pequeños y medianos industriales y micro-empresarios, el obligatorio por accidentes personales ocasionados por el uso de vehículos automotores y el de desempleo, las sumas a pagar por cuenta de las aseguradoras y reaseguradoras

nacionales, superen los recursos disponibles que correspondan a su propia retención y a las recuperaciones recibidas de todos sus reaseguradores.” (17)

2.5 MARCO TEÓRICO

2.5.1 Gestión del riesgo en Colombia

El país realiza una mención y reconocimiento del riesgo a través de la Ley 09 de 1979 por la cual se dictan las normas sanitarias y primeras disposiciones para el manejo de desastres, en 1984 el país desarrolla un primer sistema que orienta la atención de desastres en Colombia, el decreto sobre Gestión del Riesgo 1547 FONDO NACIONAL DE LAS CALAMIDADES este es el primero en tratar de regular las acciones más apropiadas para la atención de desastres en el territorio colombiano.

El 13 de noviembre de 1995 se vivió una de las mayores tragedias en el país por la avalancha de Armero generada por el volcán Nevado del Ruiz dejando miles de pérdidas, a partir de este desastre Colombia crea diferentes estrategias para el manejo y atención de desastres y no solo para la atención de las emergencia sino también que presenta un nuevo enfoque, generando nuevos sistemas de PREVENCIÓN y la ATENCIÓN de desastres tales como la Ley 46 de 1988 SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES, LEY 919 DE 1989 SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES, DECRETO 1680 DE 1991 POR EL CUAL SE RE ORGANIZA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. ART 26 , DECRETO 93 DE 1998 POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES, CONPES 3146 DE 2001: “ESTRATEGIA PARA CONSOLIDAR LA EJECUCIÓN DEL PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES” a partir de los mencionados sistemas COLOMBIA logra orientar programas encaminados a la prevención de desastres , plantea acciones para la atención ante las emergencias y busca lograr recuperaciones adecuadas de los desastres.

Hoy en día la prevención, atención y recuperación de desastres es un sistema integral coordinado por la LEY 1523 DE L 24 DE ABRIL DEL 2012 la cual comprende el análisis de riesgo (estudios de amenaza y vulnerabilidad), la reducción de riesgos (prevención y mitigación), el manejo de eventos adversos (preparación, alerta y respuesta) y recuperación (rehabilitación y reconstrucción) ante las emergencias.

La creación de una organización formal para la gestión integral del riesgo representada en el “Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres” (SNPAD, creado mediante la Ley 46 de 1988 y reglamentado a través del Decreto Ley 919 de 1989) situó al país como pionero en la región al integrar un enfoque dirigido no sólo a la respuesta sino también a la prevención y a la mitigación (reducción del riesgo), dándole un particular énfasis a estos aspectos. Diez años después de la creación del Sistema, se adoptó el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres mediante el Decreto 93 de 1998. Dicho plan define las principales acciones en el campo de la gestión de riesgos y puede considerarse el primer marco de política fundamentado en la reducción del riesgo del país. En el año 2001 y con el propósito de avanzar en la implementación del PNPAD, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) formuló el documento CONPES 3146 “Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres – PNPAD - en el corto y mediano plazo”. La estrategia incorporó una serie de acciones prioritarias que debían aportar al desarrollo del Plan. Ley 46 de 1988 y el Decreto Ley 919 de 1989 fueron derogados con la expedición de la Ley 1523 de 2012 “por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”. Uno de los instrumentos de planificación contemplados en la Ley 1523 es el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. En el actual Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para todos”, se incluyó en su capítulo VI, Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo el componente “Gestión del riesgo de desastres: buen gobierno para comunidades seguras”, el cual se orienta a la integración más efectiva del riesgo en las políticas, planes y proyectos y la ejecución de acciones orientadas a su conocimiento e intervención para garantizar la sostenibilidad del desarrollo económico y social del país. Para ello, dentro del lineamiento de prácticas de buen gobierno orientadas al fortalecimiento de la institucionalidad del SNPAD se incluyó como meta del proceso la formulación y adopción de una Política Nacional de Gestión del Riesgos y la actualización del marco normativo y de los instrumentos de gestión 6 del SNPAD, estas metas direccionaron el desarrollo de la Ley 1523 de 2012 y la reforma estructural del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo. Adicionalmente, y con el fin de fortalecer la capacidad nacional en los diferentes aspectos de la gestión del riesgo, el Programa de

Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado ante Desastres Naturales (BIRF 7293) se planteó como objetivos: a) Mejorar el conocimiento sobre los riesgos, b) Fortalecer la capacidad institucional y financiera del SNPAD; y c) Fortalecer los procesos de planificación del desarrollo, sectorial y territorial. El presente proyecto se encuentra dentro del Componente C “Políticas y Fortalecimiento Institucional”, orientado a consolidar y ampliar la capacidad institucional y organizacional del SNPAD para incluir el tema de reducción y transferencia del riesgo y garantizar su sostenibilidad y efectividad del cual se deriva el Subcomponente C.1 - Fortalecimiento Institucional y formulación, adecuación de políticas públicas, que se desarrolla a través del proyecto denominado “Apoyo al Fortalecimiento de las Políticas e Instrumentos Financieros del SNPAD” a ser ejecutado por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia de la República. Con la expedición del Decreto 4147 de 2011 “Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura”, se asignaron, entre otras, la función de “formular y coordinar la ejecución de un Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, realizar el seguimiento y evaluación del mismo”. Según el artículo 32 de la Ley 1523, “los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación”.⁷ Es importante indicar que, en relación con los instrumentos de planificación del desarrollo, la Ley 1523 establece una relación pero no define jerarquías (principios sistémicos y de concurrencia). Es razonable pensar que el PNGRD actúa, para los fines del Plan Nacional de Desarrollo (PND), como un instrumento técnico que ayuda a priorizar y definir metas específicas que a su vez se derivan de un componente general o estratégico. En este sentido, el PNGRD debe ser un insumo para el PND. Esta misma lógica deberá aplicar, por extensión, en los Departamentos y Municipios, como un insumo para los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental y Municipal, conforme a lo establecido en el Art. 29 de la Ley 1454 de 2011. (18)

2.5.1.1 Reseña histórica de las grandes emergencias del país-

TABLA 2 RESEÑA HISTÓRICA DE LAS GRANDES EMERGENCIAS DEL PAÍS

<i>EVENTO</i>	<i>FECHA HISTÓRICA DE OCURRENCIA</i>
<i>Terremoto de Popayán</i>	<i>31 de marzo de 1983</i>
<i>Erupción del volcán Nevado del Ruiz y posterior avalancha que arrasó Armero</i>	<i>13 de noviembre de 1985.</i>
<i>Deslizamiento de Villatina</i>	<i>27 de Septiembre de 1987.</i>
<i>Sismos en el Atrato Medio</i>	<i>17-18 de octubre de 1992</i>
<i>Terremoto y posterior avalancha del río Páez en el Cauca</i>	<i>6 de junio de 1994</i>
<i>Sismo del Eje Cafetero</i>	<i>25 de enero de 1999</i>

(19).

2.5.2 Municipio de Envigado

El municipio de Envigado se acoge al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres a partir de 1989 con el Decreto 919 por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.

2.5.2.1 Reseña histórica de las grandes emergencias del municipio de Envigado

Tabla 3 RESEÑA HISTÓRICA DE LAS GRANDES EMERGENCIAS DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO

AMENAZA	FECHA HISTÓRICA DE OCURRENCIA
Movimiento en masa de más de 200.000 m ³ (El Volcán) en la fábrica de Rosellón (Coltejer) además obstruyó el cauce de la Ayurá 22 muertos. Chingui	18/06 /1927

Alta precipitación en la cuenca de la Ayurá con avenida torrencial e inundación afectando varias viviendas 2 muertos: Chingui	1944
Flujo torrencial por fuerte precipitación en el astillero, colapso la planta de tratamiento de Rosellón y se cambió el curso de la Quebrada la Ayurá en algunos tramos	1964
Avenida Torrencial e inundación de la Quebrada la Ayurá se afectaron 6 viviendas. Chingui	1988
Incendio Estructural Fabrica SOFASA. Zona industrial	1998
Incendio Estructural de RAPIMERCAR. Zona centro	1998
Atentado Terrorista Bar Las Nubes. Zona centro	2003
Incendio Estructural de CEDIEXITO. Zona industrial	2006
Fuga Gas carbónico TENNIS. San José	2006
Deslizamiento en las Antillas sobre la Quebrada la Seca (Finca de Gilberto Saldarriaga). Las Antillas	2006
Deslizamiento al Inicio de los Rieles en Arenales. Arenales	2006
Deslizamiento en Arenales en el PLAN. Arenales	2006
Desbordamiento de la Quebrada El Salado. Sector el Cristo – El Salado	2006
Inundación de la Quebrada la Mina por el Barrio de Alcalá.	2004-2005-2007
Creciente súbita de la Quebrada la Ayurá. El Salado	2008-2009-2010
Incendio Estructural de la Plaza de Mercado. Zona centro	2008
Desbordamiento de la Quebrada Las Brujas a la Altura de la Urbanización Alquería de san Isidro. El escobero	2008-2009-2010-2011
Desbordamiento de la Quebrada la Polo por la Diagonal 40. Barrio Obrero	2009-2010-2011
Deslizamientos varios en la Carretera Escobero – Palmas. Vereda el escobero	2009-2010-2011

Deslizamiento en la Loma del Chocho por la Urbanización Canto de Luna	2009- 5/10/2010-2011
Deslizamiento de las márgenes de la Quebrada la Sebastiana. El chocho, barrio la Sebastiana y la vereda escobero	2008-2009-2010-2011
Inundación de viviendas por el Centro de Salud El Salado. El salado	2009
Avenida torrencial sector tanaguarena inundación de vivienda. Santa Catalina	29/04/2011
Deslizamiento vía Escobero Abscisas Km 2+700 y Km 2+750. Vereda el escobero	6/12/2010
Avenida torrencial de nacimiento de la quebrada el Cura al frente del Centro de Salud del Salado	22/12/2010
Desbordamiento de la Quebrada de Villa Fontana. Barrio Villa grande	2009-2010-2011
Deslizamiento en el K-4+100 de la Carretera Escobero Palmas CES. Vereda el Escobero	2004-2009-1/10/2010-2011
Deslizamiento Sector de la cuadría Colapso de la acequia de conducción del agua para tenis. Jesus de la Buena esperanza	29/12/2012
Desbordamiento de la Quebrada la Zúñiga en la Carrera 43ª en el EURO-La Frontera. Barrio Zúñiga	2011
Desbordamiento de la quebrada la acequia sector de la frutera en donde desemboca a la Q La Honda se inundó la transversal 26E, Barrio el esmeraldal	2011
Deslizamiento en la Quebrada La Miel, por la Servidumbre de los Aguacates y la Finca de los Sotos. Vereda el Vallano- Arenales	2007-2009-2010

(20)

2.5.3 Modelos de la gestión del riesgo

A nivel internacional a través de los años y las experiencias se han venido desarrollando varios modelos para la gestión del riesgo, a continuación describimos cuatro de ellos:

2.5.3.1 Norma ISO 31000 de 2009

LA NORMA ISO 31000 DE 2009 Es un documento **PRÁCTICO** que pretende ayudar a las organizaciones en el desarrollo de su propio enfoque a la **GESTIÓN DEL RIESGO**.

En esta norma, se usan las expresiones "gestión del riesgo" y "gestionar el riesgo". En términos generales, la "gestión del riesgo" se refiere a la arquitectura (principios, marco y procesos) para la gestión eficaz del riesgo, mientras que "gestionar el riesgo" se refiere a la aplicación de esa arquitectura a riesgos particulares.

Se pretende que esta norma sea utilizada para armonizar los procesos de la gestión del riesgo en las normas existentes y futuras. Suministra un enfoque común en apoyo de las normas que tratan con riesgos, sectores específicos, o ambos, y no reemplaza a tales normas.

*“**TODAS** las organizaciones, no importa cuán grande o pequeño, se enfrentan a factores internos y externos que generan incertidumbre sobre si serán capaces de alcanzar sus objetivos. El efecto de esta incertidumbre es **RIESGO** y es inherente a todas las actividades.”*

*“De hecho, se puede argumentar que la **CRISIS FINANCIERA GLOBAL** como resultado de la falta de tablas y de gestión ejecutiva para la **GESTIÓN EFICAZ DEL RIESGO**. ISO 31000 se espera que ayude a la industria y el comercio, tanto públicos como privados, para salir con confianza de la crisis”*

Kevin

W.

Knight

Presidente del grupo de trabajo de la ISO 31000. (21)

La norma ISO 31000 está diseñada para ayudar a Aquellos responsables del desarrollo de la política de gestión del riesgo dentro de una organización, además de garantizar que los responsables del riesgo gestionen dentro de la organización eficazmente proyectos o actividades específicas; Igualmente busca ayudar a aquellos que necesitan evaluar la eficacia de una organización en cuanto a la gestión del riesgo desarrollando normas, guías, procedimientos y códigos de práctica que, parcial o totalmente, establecen la manera de gestionar el riesgo dentro del contexto específico de estos documentos

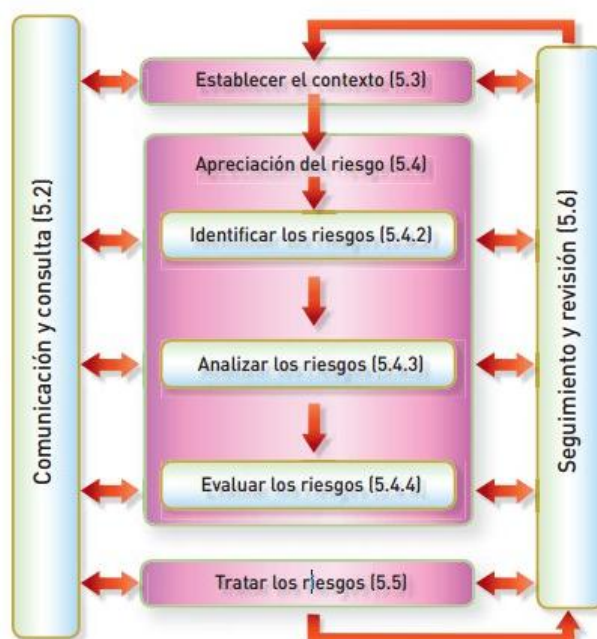
Esta norma puede ser utilizada por cualquier empresa pública, privada o comunitaria, asociación, grupo o individuo. Por lo tanto, no es específica para ninguna industria o sector., además puede aplicar durante toda la duración de una organización y a un amplio rango de actividades, incluyendo estrategias y decisiones, operaciones, procesos, funciones, proyectos, productos, servicios y activos, aplicando a cualquier tipo de riesgo, cualquier naturaleza, bien sea que tenga consecuencias positivas o negativas.
(22)

Tabla 4 ELEMENTOS CLAVES Y BENEFICIOS DE LA NORMA ISO 31000

<i>ELEMENTOS CLAVES</i>
<i>Los principios de gestión del riesgo.</i>
<i>El marco de trabajo para la gestión de riesgos.</i>
<i>El proceso de gestión de riesgo</i>
<i>BENEFICIOS DE LA NORMA</i>
<i>Fomentar la gestión proactiva</i>
<i>Ser consciente de la necesidad de identificar y tratar los riesgos en toda la organización.</i>
<i>cumplir con los requisitos legales y reglamentarios pertinentes y con las normas internacionales</i>
<i>Mejorar la presentación de informes obligatorios y voluntarios</i>

<i>Mejorar el gobierno</i>
<i>Mejorar la confianza y honestidad de las partes involucradas</i>
<i>establecer una base confiable para la toma de decisiones y la planificación</i>
<i>Mejorar los controles</i>
<i>Asignar y usar eficazmente los recursos para el tratamiento del riesgo</i>
<i>Mejorar la eficacia y la eficiencia operativa;</i>
<i>Incrementar el desempeño de la salud y la seguridad, así como la protección ambiental</i>
<i>Mejorar la prevención de pérdidas y la gestión de incidentes</i>
<i>Minimizar las pérdidas</i>
<i>Mejorar el aprendizaje organizacional;</i>
<i>Mejorar la flexibilidad organizacional.</i>

Imagen 2 Flujograma descrito para la aplicación de la Norma ISO 31000



2.5.3.2 Ley 1523 de 2012 “por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”

ARTÍCULO 1o. DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

La gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

ARTÍCULO 5o. SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para efectos de la presente ley, sistema nacional, es el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país.

ARTÍCULO 6o. OBJETIVOS DEL SISTEMA NACIONAL

Objetivo General.

Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

Objetivos específicos:

Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo mediante acciones como:

- Identificación de los factores del riesgo, entiéndase: amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo.
- Análisis y evaluación del riesgo incluyendo la estimación y dimensionamiento de sus posibles consecuencias.
- Monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes.
- Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la población, con fines de información pública, percepción y toma de conciencia.

Desarrollar y mantener el proceso de reducción del riesgo mediante acciones como:

- Intervención prospectiva mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo.
- Intervención correctiva mediante acciones de mitigación de las condiciones de riesgo existente.
- Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de manejo de desastres mediante acciones como:
 - Preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.
 - Preparación para la recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción.
 - Respuesta frente a desastres con acciones dirigidas a atender la población afectada y restituir los servicios esenciales afectados.
 - Recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas,

ARTÍCULO 7o. PRINCIPALES COMPONENTES DEL SISTEMA NACIONAL

- La estructura organizacional
- Los instrumentos de planificación
- Los sistemas de información
- Los mecanismos de financiación

ARTÍCULO 21. FUNCIONES.

Son funciones del Comité Nacional para el conocimiento del riesgo las siguientes:

- Orientar la identificación de escenarios de riesgo en sus diferentes factores, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
- Orientar la realización de análisis y la evaluación del riesgo.
- Orientar las acciones de monitoreo y seguimiento del riesgo y sus factores.
- Orientar la identificación de los factores de riesgo de desastre, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
- Asesorar el diseño del proceso de conocimiento del riesgo como componente del sistema nacional.
- Propender por la articulación entre el proceso de conocimiento del riesgo con el proceso de reducción del riesgo y el de manejo de desastres.
- Propender por la armonización y la articulación de las acciones de gestión ambiental, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.
- Orientar las acciones de comunicación de la existencia, alcance y dimensión del riesgo al sistema nacional y la sociedad en general.
- Orientar la articulación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el Sistema Nacional Ambiental.
- Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan nacional para la gestión del riesgo, con énfasis en los aspectos del conocimiento del riesgo.
- Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la estrategia de respuesta a emergencias.

- Orientar la formulación de los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastre.
- Formular lineamientos para el manejo y transferencia de información y para el diseño y operación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del

ARTÍCULO 22. COMITÉ NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Esta está integrado por:

- El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres o su delegado, quien lo preside.
- El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.
- El Director Ejecutivo del Consejo Colombiano de Seguridad.
- El Director Ejecutivo de la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Asocars.
- El Presidente de la Federación Colombiana de Municipios o su delegado.
- Un representante de la Federación de Aseguradores Colombianos, Fasescolda.
- Un representante de las universidades públicas que tengan en sus programas de especialización, maestría y doctorados en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.
- Un representante de las universidades privadas que tengan en sus programas de especialización, maestría y doctorados en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.

ARTÍCULO 23. FUNCIONES. Son funciones del Comité Nacional para la reducción del riesgo las siguientes:

- Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de reducción del riesgo en el país.
- Orientar y articular las políticas y acciones de gestión ambiental, ordenamiento territorial, planificación del desarrollo y adaptación al cambio climático que contribuyan a la reducción del riesgo de desastres.

- Orientar las acciones de intervención correctiva en las condiciones existentes de vulnerabilidad y amenaza.
- Orientar la intervención prospectiva para evitar nuevas condiciones de riesgo.
- Orientar y asesorar el desarrollo de políticas de regulación técnica dirigidas a la reducción del riesgo.
- Orientar la aplicación de mecanismos de protección financiera, entiéndase: seguros, créditos, fondos de reserva, bonos CAT, entre otros.
- Asesorar el diseño del proceso de reducción del riesgo como componente del sistema nacional.
- Propender por la articulación entre el proceso de reducción del riesgo con el proceso de conocimiento del riesgo y el de manejo de desastres.
- Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan nacional para la gestión del riesgo, en los aspectos de reducción del riesgo y preparación para la recuperación.
- Orientar la formulación de los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastre.

ARTÍCULO 24. COMITÉ NACIONAL PARA EL MANEJO DE DESASTRES.

Créase el Comité Nacional para el Manejo de Desastres como una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de manejo de desastres con las entidades del sistema nacional.

1. El Director General de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres o su delegado, quien presidirá.
2. El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.
3. El Comandante del Ejército Nacional o su delegado.
4. El Comandante de la Armada Nacional.
5. El Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana o su delegado.
6. El Director General de la Policía Nacional o su delegado.
7. El Director General de la Defensa Civil o su delegado.
8. El Director de la Cruz Roja Nacional o su delegado.
9. Un representante de la Junta Nacional de Bomberos de Colombia

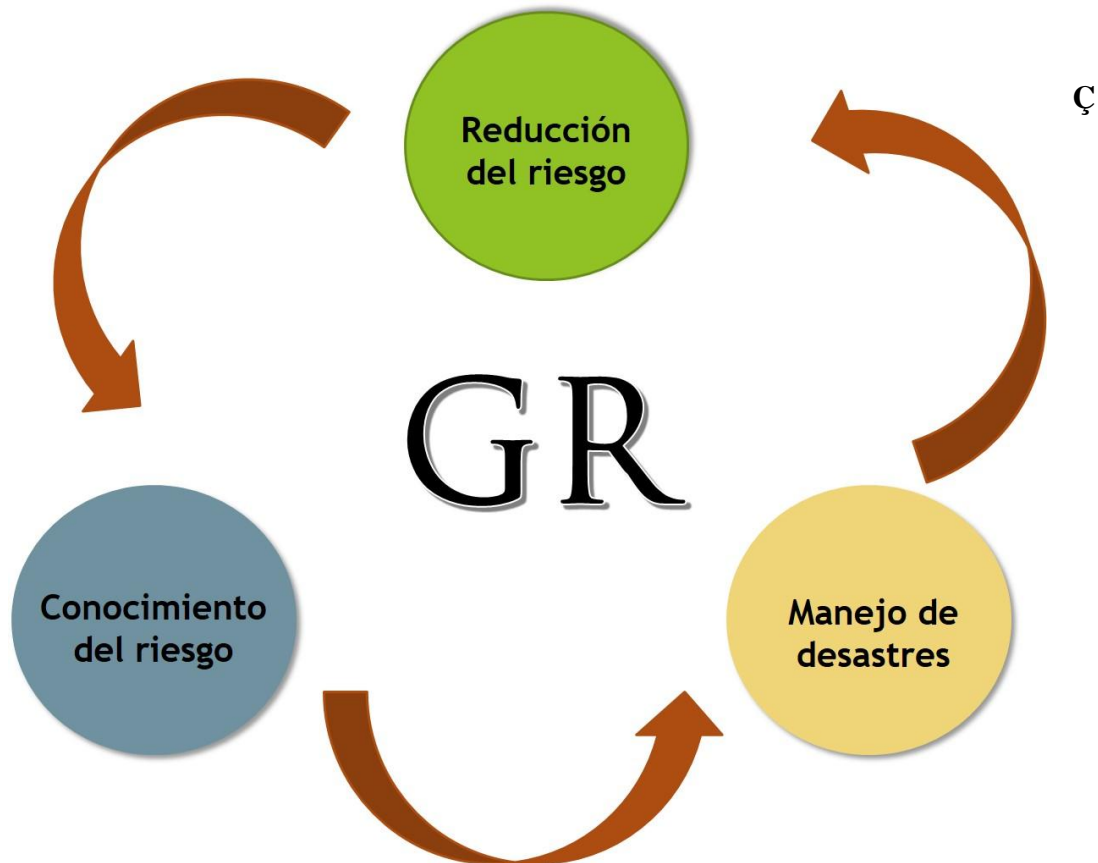
ARTÍCULO 25. FUNCIONES.

Son funciones del Comité Nacional para el manejo de desastres las siguientes:

- Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de manejo de desastre.
- Asesorar la formulación de la estrategia nacional de respuesta a emergencias.
- Asesorar la ejecución de la respuesta a situaciones de desastre con el propósito de optimizar la atención a la población, los bienes, ecosistemas e infraestructura y la restitución de los servicios esenciales.4. Orientar la preparación para la recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción.
- Asesorar la puesta en marcha de la rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas, bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible.
- Coordinar con el comité de reducción del riesgo de manera que la reconstrucción no reproduzca las condiciones de vulnerabilidad.
- Asesorar el diseño del proceso de manejo de desastres como componente del sistema nacional.
- Propender por la articulación entre el proceso de manejo de desastre con el proceso de conocimiento del riesgo y el de reducción del riesgo.
- Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo con éntasis en los aspectos de preparación para la respuesta y recuperación. (2)

Imagen 3 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo 1523 de 2012

SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO 1523 DE 2012



2.5.3.2 Modelo Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD)

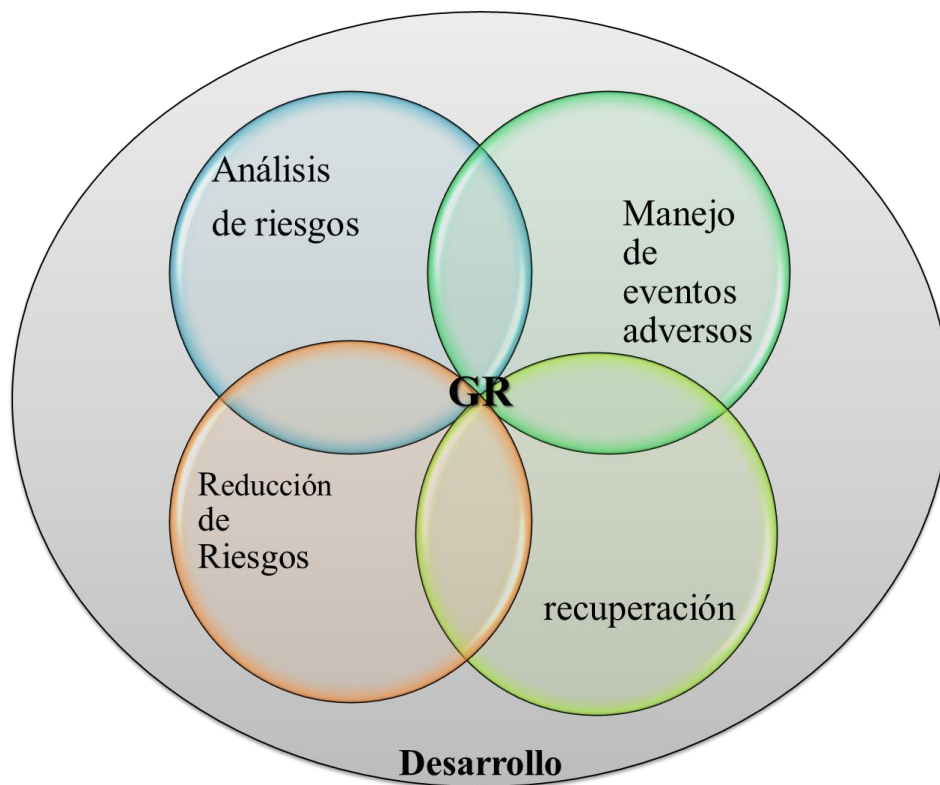
2.5.3.2.1 Alcance de la Gestión de Riesgo

Paulatinamente se ha llegado a la conclusión de que el riesgo mismo es el problema fundamental y que el desastre es un problema derivado. Riesgo y los factores de riesgo se han convertido en los conceptos y naciones fundamentales en el estudio y en la práctica en torno a la problemática de los desastres. Tal transformación en las bases paradigmáticas del problema ha sido acompañada por un creciente énfasis en la relación de los riesgos y los desastres guardan con los procesos y la planificación del desarrollo y, en consecuencia, con la problemática ambiental y el carácter sostenible (o no) del

desarrollo. Riesgos y desastres ya se visualizan con componentes de la problemática del desarrollo y no como condiciones autónomas generalizadas por fuerzas exteriores a la sociedad.

Se entiende como Gestión del Riesgo como el componente del sistema social constituido por un proceso eficiente de planificación, organización, dirección y control dirigido al análisis y la reducción de riesgos, el manejo de eventos adversos y la recuperación ante los ya ocurridos.

Imagen 4 MODELO EIRD



Hasta hace pocos años se habla del ciclo de los desastres, con fases y etapas, hoy se consideran áreas y componentes que mantienen una relación simbiótica y que no necesariamente tienen una secuencia temporal

Tabla 5 ÁREAS Y COMPONENTES EIRD

ÁREAS	COMPONENTES
Análisis de riesgos	Estudio de amenazas y vulnerabilidades
Reducción de riesgos	Prevención, mitigación
Manejo de eventos adversos	Preparación, alerta y respuesta
recuperación	Rehabilitación, reconstrucción

2.5.3.2.2 Análisis de riesgos

El análisis de riesgos pasó de ser una simple función a convertirse en un área esencial de la gestión de riesgos que permite bajo un uso sistemático de la información disponible, determinar la probabilidad de ocurrencia de ciertos eventos adversos así como la magnitud de sus posibles consecuencias.

Entre las actividades más relevantes para la mitigación del riesgo se encuentran la identificación, la naturaleza, extensión, intensidad y magnitud de la amenaza, además se debe determinar la existencia y grado de vulnerabilidad de esta y establecer las medidas y recursos disponibles para construir escenarios de riesgo probables, igualmente determinar los niveles aceptables de riesgos así como consideraciones costo-beneficio de posibles medidas dirigidas a evitar o reducir el riesgo, finalmente fijar las prioridades en cuanto a tiempos y movimientos de recursos diseñando sistemas de administración efectivos y apropiados para la implementación y control de los procesos de la Gestión de Riesgos.

2.5.3.2.3 Reducción del riesgo

Constituye el área más reciente de la gestión de riesgos, por ende su conceptualización está aún en evolución. Las actividades que se realizan en esta área están dirigidas a eliminar el riesgo o a disminuirlo, en un esfuerzo claro y explícito por evitar la ocurrencia de desastres. Los avances en el área de reducción de riesgos han sido importantes pero han estado sujetos a limitaciones. Siempre se han visto como actividades costosas y quizás uno de los mayores problemas con que se ha enfrentado es la "sectorialidad" (enfoque por compartimientos) con que se ha tratado. El riesgo entonces no ha sido conceptualizado de forma integral sino fragmentado, de acuerdo con el enfoque de la disciplina particular involucrada en su valoración, situación que ha variado en aspectos epistemológicos y metodológicos. Lamentablemente esta dispersión de esfuerzos no ha facilitado la labor de los tomadores de decisiones, quienes requieren una aproximación de carácter integral, transectorial y multidisciplinaria.

La mayoría de las organizaciones que han realizado tareas en esta área son instituciones educativas o dedicadas a la investigación como las universidades, institutos geológicos e hidrometeorológicos, organismos no gubernamentales, fundaciones, entre otras, para lo cual han contado con el apoyo económico de fondos, de financiación y fomento, de gobiernos amigos y organismos multilaterales o bilaterales.

Recientemente se ha incrementado la participación de los bancos multilaterales hacia esta área. Ellos han reconocido el impacto -económico, político, ambiental y social- que generan los desastres en el desarrollo de los países de la región y han iniciado un proceso de ajuste para incluir los aspectos de reducción de riesgos dentro de sus políticas.

Sin embargo, el tema de los desastres se reconoce ahora como un tema más amplio y complejo. Se ha llegado al punto donde la reducción de riesgos no puede ser dejada en manos exclusivas de pocos especialistas. Por lo anterior, se apunta a abordar el tema de una manera proactiva e integral. El viejo mito de que la respuesta es la solución ya no es

válido y hay que apuntar a la reducción del riesgo en donde todos formamos parte integral de este nuevo escenario, de un nuevo paradigma.

En la medida en que los esfuerzos que se realicen en esta área puedan ayudar a diferentes sectores a concretar y poner en práctica sus estrategias, se estará contribuyendo a una gestión coherente y consistente del riesgo, el manejo de la preparación y la respuesta, así como la recuperación, incidiendo positivamente en el desarrollo de la región.

Dentro de esta área, se pueden distinguir componentes como la prevención y la mitigación.

La prevención es conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana, causen eventos adversos; a través, por ejemplo, de evitar la exposición del sujeto a la amenaza. Es difícil lograr medidas que neutralicen completamente un riesgo, sobre todo si este se origina a partir de una amenaza de origen natural, tales como huracanes, terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis. Generalmente las medidas de prevención son altamente costosas y poco viables cuando se analizan en el contexto de la realidad existente. Ejemplos de medidas de prevención son la reubicación permanente de viviendas, de centros de producción o de infraestructura, localizados en zonas de alta amenaza (deslizamientos, inundaciones, erupciones volcánicas, etc.). Ahora, no hay lugar a dudas, la prevención toma su mayor importancia y adquiere el máximo de aplicación en procesos de futuro desarrollo, cuando se plantea por ejemplo un área de expansión de una ciudad, un cambio en el uso de la tierra, circunstancias en las cuales el concepto de prevención puede ser incluido como una variable más en los criterios para la toma de decisiones.

La mitigación es el resultado de una intervención dirigida a reducir riesgos. Se busca implementar acciones que disminuyan la magnitud del evento y por ende disminuir al máximo los daños. Algunas actividades propias de esta actividad son la construcción de obras de ingeniería para disminuir o atenuar el impacto, la elaboración de normas acerca del manejo de los recursos naturales y la confección de códigos de construcción.

2.5.3.2.4 Manejo De Eventos Adversos

Esta área de la gestión de riesgos es conocida como "manejo de eventos adversos". Es justamente donde se prevén como enfrentar de la mejor manera el impacto de los eventos y sus efectos, abarca también la ejecución misma de aquellas acciones necesarias para una oportuna respuesta como evacuación, atención de los afectados y reducción de las pérdidas en las propiedades.

Una década atrás, las actividades en desastres fueron predominantemente en esta área. El manejo de desastres ha tenido apoyo político a nivel nacional así como de diversos organismos internacionales que han permitido alcanzar un nivel aceptable de profesionalización por parte de los organismos de primera respuesta. La impresionante evolución tecnológica de los últimos años ha beneficiado en forma indudable este componente. Se evidencian avances en el desarrollo e implementación de planes, programas y proyectos. Hay logros importantes en la definición de guías, protocolos y procedimientos, así como en el diseño de ejercicios de simulación y simulacros. Sin embargo, mientras algunas disciplinas y organizaciones han avanzado significativamente, otras han quedado rezagadas.

De otra parte, en forma paralela a esta evolución, se detecta un incremento y una acumulación de factores de vulnerabilidad, situación que está lejos de ser atendida por quienes se enfocan hacia el manejo de los desastres. A esto se suman las grandes pérdidas que dejan los desastres, que han generado la necesidad de crear nuevos empréstitos para cubrir los procesos de reconstrucción, agravando así la de por si frágil situación financiera de los países afectados.

El manejo de desastres trabaja mano a mano con la reducción de riesgos, de manera que mediante el trabajo en el área de reducción de riesgos se trae a los desastres a un punto donde pueda encontrarse con la capacidad de respuesta, disminuyendo así las pérdidas ocasionadas por eventos adversos. No debemos dejar que los desastres se transformen en catástrofes, sino más bien en simples emergencias. Al hacer esto, se estará mucho más cerca de compatibilizar sus efectos con las capacidades de respuesta. Siguiendo en

esta línea, ante un desastre, cuanto mejor se haya trabajado en estas dos áreas, (reducción del riesgo y manejo de desastres) menos pérdidas de vidas, bienes y servicios habrá, y por tanto menos recursos tendremos que invertir en la recuperación, restableciendo así más prontamente las condiciones de vida de la población afectada.

Esta área de manejo de desastres contempla cuatro componentes tales como la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación.

La Preparación es un conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación. Se puede ilustrar a través de actividades como la elaboración de planes para la búsqueda, rescate, socorro y asistencia de víctimas; así como realización de planes de contingencias o de procedimientos según la naturaleza del riesgo y su grado de afectación. Algunos ejemplos de instrumentos usados en esta actividad son: inventario de recursos físicos, humanos y financieros, monitoreo y vigilancia de fenómenos peligrosos, capacitación del personal para la atención de emergencias y determinación de rutas de evacuación y zonas de trabajo.

La alerta es el estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso. No solo se divulga la inminencia del desastre, sino que se dictan acciones que tanto las instituciones como la población deben realizar. Es importante tener en cuenta que el aviso oportuno mucho depende de la velocidad de evolución del evento, ya que los hay de lento desarrollo (tormentas tropicales, sequías, etc.), así como de súbita aparición (terremotos, deslizamientos, etc.); por lo que no siempre es posible realizar estos estados de alerta. Sensores remotos, sensores de crecidas, redes de registro de lluvias, sistemas satelitales, etc. son ejemplos de instrumentos utilizados en este componente. Ante la inmediatez de ocurrencia o con el fenómeno ya en curso, se da la alarma, que es el Aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas, debido a la presencia real o inminente de un evento adverso, esta se transmite a través de medios físicos: voz humana, luces, banderas, sirenas. Es muy común la utilización de un código de colores para las alertas (Bajo =

Verde; Cautela = Azul; Elevado = Amarillo Alto = Naranja; Severo = Rojo), por ejemplo:

Tabla 6 ALERTAS, EJEMPLOS Y ACTIVIDADES

ALERTAS	EJEMPLOS	ACCIONES QUE IMPLICA LA DECLARATORIA DE LA ALERTA AMARILLA
Alerta Amarilla	Se declara cuando la persistencia e intensidad de las lluvias puede ocasionar desbordamiento de los ríos en los próximos días o semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Convocar al Comité para la Prevención y Atención de desastres. • Ubicar los puntos críticos y definir los mecanismos de vigilancia, alerta máxima y evacuación, con base en los censos y mapas de riesgo. • Realizar un inventario de recursos humanos, técnicos, económicos, en equipos, en instalaciones e insumos de emergencia
Alerta Naranja	Se declara cuando la tendencia ascendente de los niveles de los ríos y la persistencia de las lluvias indican la posibilidad de que se presenten desbordamientos en las próximas horas.	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar los operativos para una posible evacuación. • Informar a la comunidad sobre los sistemas de aviso en caso de emergencia. • Establecer alistamiento de equipos y personal. • Coordinar alojamiento temporal. • Revisar planes de emergencia, incluyendo las actividades en salud, transporte, remoción de escombros, adecuación vial
Alerta Roja	Se declara cuando el nivel de los ríos alcanza alturas críticas que hacen inminente el desbordamiento, o cuando ya se ha iniciado la inundación	<ul style="list-style-type: none"> • Activar las alarmas preestablecidas. • Evacuar y asegurar a la población afectada. • Movilizar los operativos según los planes de emergencia. • Atender a la población afectada en sus necesidades básicas

Respuesta son acciones llevadas a cabo ante un evento adverso y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas. En ella se reacciona inmediatamente para la atención oportuna de una población que sufre un severo cambio en sus patrones de vida, provocado por la emergencia. Acciones tales como búsqueda y rescate de personas afectadas, asistencia médica, evaluación de los daños, alojamiento temporal y suministro de alimento y vestido son algunos ejemplos de actividades típicas de la respuesta.

Finalmente recuperación es aquella en la que se inicia el proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida de una comunidad afectada por un desastre. Abarca dos grandes aspectos, el primero, tendiente a restablecer en el corto plazo y en forma transitoria los servicios básicos indispensables y el segundo avanza hacia una solución permanente y de largo plazo, donde se busca restituir las condiciones normales de vida de la comunidad afectada.

Muchas de las críticas recibidas en cuanto al manejo de la recuperación tienen que ver con ciertas prácticas donde se reconstruye la infraestructura y los procesos afectados sin considerar la variable riesgo. Esta tendencia "reconstruye la vulnerabilidad" creando un nuevo escenario de riesgo. Igualmente se ha señalado la falta de participación ciudadana en los procesos de reconstrucción. Otro punto álgido tiene que ver con las entidades que asumen el manejo de la recuperación. Existe una amplia gama de experiencias, cuyas opciones difieren notablemente de país a país. La gama va desde comisiones ad-hoc que se encargan de coordinar esfuerzos con los ministerios encargados de los sectores (obras públicas, agricultura, ganadería, hacienda, energía, telecomunicaciones, etc.) hasta organismos autónomos que se forman a la luz de un desastre para manejar independientemente las labores de rehabilitación y reconstrucción.

A pesar de las diferencias hay claridad en cuanto a las necesidades hacia el futuro sobre el diseño de planes integrales de reconstrucción y transformación, que incorpore la sociedad civil y el sector privado tanto en las fases de planificación como de ejecución. Basados en las experiencias recientes se ha promovido el establecimiento y adopción de algunos principios orientadores para poner en práctica durante la reconstrucción, sin

dejar de reconocer que cada situación merece un análisis particular, una verificación de las condiciones existentes, la idiosincrasia, las capacidades y potencialidades de la población afectada. Es necesario continuar en la sistematización de estas experiencias.

Dentro de esta área se identifican claramente componentes de rehabilitación y reconstrucción donde la rehabilitación es la recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico. Aquí se inicia la recuperación gradual de los servicios afectados por el evento y a la vez, la rehabilitación de la zona dañada. El restablecimiento de los servicios se logra a través de medidas temporales o provisionales que no constituyen necesariamente la reparación definitiva del sistema afectado, sino que solo buscan la restitución del servicio a corto plazo y de igual forma la reconstrucción es un proceso de reparación, siendo está a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo superior al existente antes del evento. Es justamente en este componente donde se generan las mayores oportunidades para superar el nivel de desarrollo previo al desastre, por lo que se manejan medidas a mediano y largo plazo en procura de objetivos tales como: la creación de nuevas fuentes de empleo, la reparación de los daños materiales y la incorporación y adopción de medidas de prevención y mitigación.

La recuperación también constituye la ventana de oportunidad para superar el nivel de desarrollo previo al desastre, e incluir la incorporación y adopción de medidas de prevención y mitigación, en esta área se contempla la administración de la Continuidad (Business Continuity Management, BCM) que es un proceso de gestión que identifica los potenciales impactos que amenazan una organización y provee un marco o estructura operacional para desarrollar una respuesta efectiva que salve los intereses y proyectos claves para que la entidad, ya sea pública o privada, pueda seguir funcionando, su producto son los planes de continuidad del negocio, en donde su ejecución permite lograr una mejor reactivación y regreso a las condiciones normales de trabajo.

Como se ha expuesto, existe una estrecha interrelación entre las cuatro áreas -análisis de riesgo, reducción del riesgo, manejo de desastres y recuperación- y por lo tanto, la

implementación de una de ellas tendrá un efecto en las demás y en todo el proceso de desarrollo de una población. El proceso de desarrollo socioeconómico está íntima y recíprocamente ligado a todas las áreas y componentes. Lo anterior explica como el desarrollo puede influir decisivamente en la gestión de riesgos, creando condiciones propicias de intervención en la reducción del riesgo o por el contrario puede generar condiciones nocivas que llevan a mayor vulnerabilidad y por ende incrementan el riesgo. Por otra parte, el proceso mismo de desarrollo puede comprometerse cuando condiciones de riesgo existentes se concretan en situaciones de desastre.

2. 6 MARCO INSTITUCIONAL:

2.6.1 Misión del municipio

Nuestra misión es la promoción del desarrollo integral, la sostenibilidad y la competitividad del municipio, con el ánimo de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, promocionando la generación de competencias en todos los individuos para que accedan a los beneficios de desarrollo y participen en su planeación y ejecución, mediante el óptimo uso de los recursos, un talento humano altamente calificado y la excelencia en la prestación de servicios.

2.6.2 Visión del municipio

Nuestra visión consiste en lograr cada vez un mayor impacto social, fortaleciendo la calidad de vida, el civismo, la cultura y la educación de los ciudadanos, generando oportunidades de crecimiento y bienestar, basados en una organización moderna y en un talento humano especializado.

2.6.3 Política de calidad

El Municipio de Envigado con su gestión responde a las necesidades y problemáticas de la comunidad Envigadeña enmarcadas dentro del Plan de Desarrollo, con procesos claros que facilitan la transparencia, el control, y el mejoramiento continuo de su eficacia, eficiencia y efectividad, y el desarrollo integral del talento humano que garantizan el desempeño institucional en el ámbito departamental, nacional e internacional y el cumplimiento de los fines esenciales del Estado, definidos constitucionalmente.

2.6.3.1 Objetivos de la calidad

- Satisfacer las necesidades de la comunidad Envigadeña, mediante la formulación y ejecución del plan de desarrollo para el período de gobierno (Directriz No. 01 de la Política de la Calidad).
- Desarrollar y fortalecer procesos de automatización que faciliten la transparencia, el control, y el mejoramiento continuo con eficacia, eficiencia y

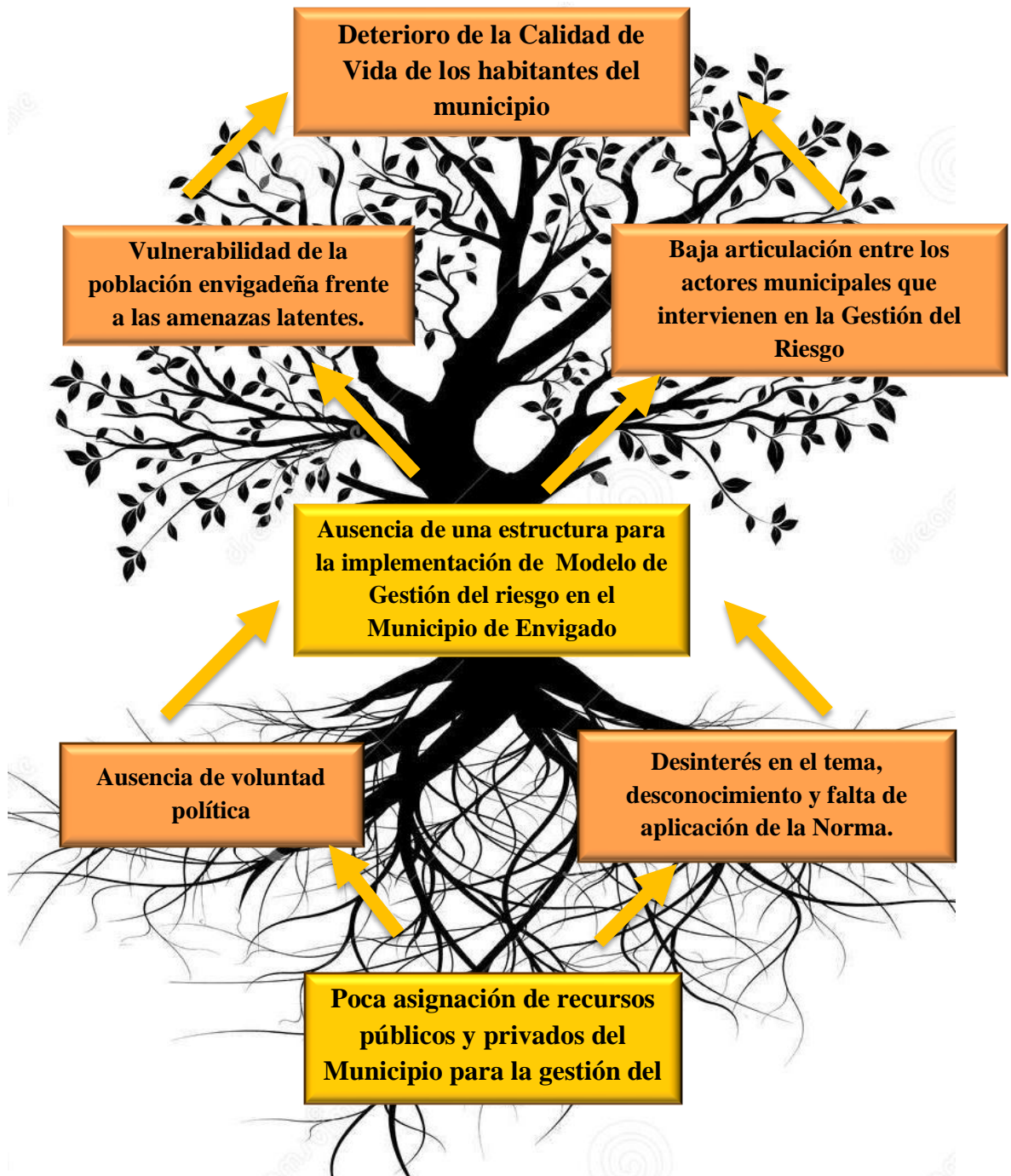
efectividad. (Directriz No. 02 de la Política de la Calidad).

- Mejorar las competencias y desempeño del personal de la Administración Municipal. (Directriz No. 03 de la Política de la Calidad). Articular el sistema de gestión de la Administración con otros estándares nacionales e internacionales (Directriz No. 04 de la Política de la Calidad).
- Cumplir con las competencias y normas legales vigentes aplicables al municipio, mediante la ejecución del mandato legal de manera permanente (Directriz No. 04 de la Política de la Calidad. (23)

3. CAPÍTULO TRES: DIAGNOSTICO

3.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Imagen 5 ÁRBOL DE PROBLEMAS



3.2 ÁRBOL DE POTENCIALIDADES

Imagen 6 ÁRBOL DE POTENCIALIDADES



4. CAPÍTULO CUATRO: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objeto crear un instrumento guía que posibilite la articulación de las acciones que viene desarrollando el municipio de Envigado en gestión del riesgo y que desencadene un modelo municipal basado en lo estipulado en la ley 1523 de 2012.

4.2 METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para la realización de este proyecto se trabajó sobre metas precisas utilizando estrategias como:

4.2.1 Revisión bibliográfica

4.2.2 Revisión histórica

4.2.3 Compilación de informes en el municipio de Envigado

4.2.4 Entrevistas con las autoridades

4.3 PLAN DE TRABAJO

Tabla 7 PLAN DE TRABAJO

Objetivo específico o meta	Actividades	Fecha de inicio de la actividad	Fecha de culminación de la actividad	Persona responsable
Conocer el estado actual de la gestión del riesgo en la actualidad	Compilación de marco teórico	20 de Junio	9 de Julio	Esteban Díaz Luz Roldan Ximena Gutiérrez
Establecer cuál ha sido el desarrollo de la gestión del riesgo	Compilación histórica	9 de Julio	23 de Julio	Luz Roldan Ximena Gutiérrez
Construir el soporte académico de la idea	Construcción del marco teórico	23 de Julio	10 de Agosto	Esteban Díaz Ximena Gutiérrez
Conocer los procesos municipales y sus dinámicas	Acercamiento con la OGR del municipio de Envigado	10 de Agosto	24 de Agosto	Esteban Díaz Luz Roldan Ximena Gutiérrez
Seleccionar el modelo que mejor	Selección del modelo a aplicar	24 de Agosto	12 de Septiembre	Esteban Díaz Luz Roldan

se amolde a las estrategias que se vienen desarrollando en el municipio de Envigado	en el municipio de envigado			Ximena Gutiérrez
Agrupar las estrategias según su objetivo en cada una de las áreas del modelo seleccionado	Revisión de las estrategias municipales y su agrupamiento en cada de una de las áreas del modelo seleccionado	12 de Septiembre	26 de Septiembre	Ximena Gutiérrez Luz Roldan
Realizar un organograma que vaya en concordancia con el modelo de gestión del riesgo seleccionado	Encuentros con el personal de la OGR para conocer su funciones y proponer un organigrama para la misma	26 de Septiembre	12 de Octubre	Esteban Díaz Luz Roldan
Revisar los avances obtenidos realizando las correcciones correspondientes	Realizar revisiones periódicas de contenido y estilo	12 de Octubre	21 de Octubre	Esteban Díaz Luz Roldan Ximena Gutiérrez

4.4 PRESUPUESTO

* Cifras expresadas en pesos colombianos

Tabla 8 PRESUPUESTO

Concepto	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Transportes	2.000	50	100.000
Papelería y fotocopias			200.000
Hora labor	7.500	150	1.125.000
Revisión de estilo y diagramación			200.000
Productos final (CD's y publicación impresa)			80.000
Total			1.705.000

5. CAPÍTULO CINCO: CONCLUSIONES

5. CONCLUSIONES

Tabla 9 CONCLUSIONES

CONCLUSIONES
Social La gestión del riesgo se ha convertido a nivel internacional en una preocupación generalizada que ha permitido la creación de directrices para su desarrollo
La creación de protocolos y modelos han facilitado la adaptación y puesta en marcha de la gestión del riesgo en los territorios.
Colombia ha venido adelantado acciones para la implementación de la gestión del riesgo y entrar en sintonía con los procesos internacionales.
En el Municipio de Envigado se desarrollan actividades y estrategias en caminadas a la gestión del riesgo, teniendo limitaciones en la formulación de una estructura dentro de un modelo de gestión del riesgo
Después de estudiar y evaluar los modelos incluidos, en compañía de la Oficina de Gestión del riesgo del municipio de Envigado, se llega al consenso de utilizar el modelo sugerido por la ley 1523 de 2012

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Jairo M, Comenares F, or e. CARACTERISTICAS DEL FLUJO DE LODO OCURRIDO EL 13 DE EN EL VALLE DE ARMERO (TOLIMA, COLOMBIA). HISTORIA Y COMENTARIOS DE LOS FLUJOS DE 1595 Y 1845. Geología colombiana. 1985;(14).
- 2 Congreso de la Republica de Colombia. Ley 1523 de 2012 para la Gestión del Riesgo. 2012. (DIARIO OFICIAL 24/04/12 número 48.411).
- 3 Alcaldía municipio de Envigado. <http://www.envigado.gov.co/>. [Online].; 2013 [cited 2014 octubre 15. Available from: <http://www.envigado.gov.co/AsiesEnvigado/Paginas/AsiesEnvigado.aspx>.
- 4 Alcaldía del municipio de Envigado. www.envigado.gov.co. [Online].; 2015 [cited 2015 Agosto 16. Available from: <http://www.envigado.gov.co/Secretarias/OficinaAsesoradePlaneacion/documentos/Mapas%20de%20Envigado/mapa.jpg>.
- 5 NU. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). <http://www.unisdr.org/>. [Online].; 2009 [cited 2014 octubre 13. Available from: http://www.unisdr.org/files/11118_eird.pdf.
- 6 Coupé F. La gestión del riesgo en el Valle de Aburrá. Gestión y Ambiente. 2011 agosto; XIV(2).
- 7 Semillero de Investigación en Ciencias Ambientales-SICA. DISEÑO METODOLÓGICO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE,. Informe Final. Medellín: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Facultad de Arquitectura e Ingeniería; 2012.
- 8 Arévalo GORyOG. Gestión Integrada. Primera edición ed. Medellín: Pregón Ltda; 2011.
- 9 SENADO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. www.senado.gov.co. [Online].; 1991 [cited 2015 Agosto 26. Available from: http://www.senado.gov.co/images/stories/Informacion_General/constitucion_politica.pdf.
- 10 Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre- Colombia. <http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/>. [Online].; 2015 [cited 2015 septiembre 04. Available from: http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/dvd/archivospdf/Marco_de_Sendai_Reducccion_del_Riego_2015-2030.pdf.

- 1 MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.
1 www.mintic.gov.co. [Online].; 2012 [cited 2015 SEPTIEMBRE 04. Available from:
. http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3713_documento.pdf.
- 1 PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. www.wsp.presidencia.gov.co. [Online].; 2012 [cited 2015
2 SEPTIEMBRE 04. Available from:
. <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201575%20DEL%20%2021%20DE%20AGOSTO%20DE%202012.pdf>.
- 1 ALCALDÍA DE BÓGOTA. www.alcaldiabogota.gov.co. [Online].; 2014 [cited 2015 SEPTIEMBRE
3 04. Available from: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>.
- .
- 1 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. www.antioquia.gov.co. [Online].; 2012 [cited 2015
4 SEPTIEMBRE 04. Available from: http://antioquia.gov.co/PDF2/Decreto_2049.pdf.
- .
- 1 ACALDÍA SAN JOSÉ DE CÚCUTA. www.cucuta-nortedesantander.gov.co. [Online].; 2 de
5 noviembre de 1988 [cited 2015 SEPTIEMBRE 04. Available from: http://cucuta-nortedesantander.gov.co/apc-aa-files/62386432626334366463316438613539/ley_46_de_1988.pdf.
- 1 ALCALDÍA DE BÓGOTA. www.alcaldiabogota.gov.co. [Online].; 1996 [cited 2015 SEPTIEMBRE
6 04. Available from: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=350>.
- .
- 1 D.M.S EDICIONES E INVESTIGACIONES. www.dmsjuridica.com. [Online].; 1984 [cited 2015
7 SEPTIEMBRE 04. Available from:
. <http://www.dmsjuridica.com/CODIGOS/LEGISLACION/decretos/1984/D1547de1984.htm>.
- 1 PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.
8 www.sigpad.gov.co/sigpad/pngrd/. [Online].; 2014 [cited 2015 SEPTIEMBRE 13. Available
. from: http://media.wix.com/ugd/a02d6e_1eff708014424892a113344def36a25c.pdf.
- 1 COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.
9 www.cepal.org/colombia/noticias/documentosdetrabajo/4/42314/colombia_case_study.pdf
. [Online].; 2011 [cited 2015 SEPTIEMBRE 13. Available from:
http://www.cepal.org/colombia/noticias/documentosdetrabajo/4/42314/colombia_case_study.pdf.
- 2 ENVIGADO, OFICINA GESTION DEL RIESGO. ESTRATEGIA DE RESPUESTA PARA EMERGENCIAS
0 (EMRE). MEDELLÍN: OFICINA GESTION DEL RIESGO ENVIGADO, ANTIOQUIA; 2014.
- .

- 2 SURLATINA CONSULTORES. www.surlatina.cl. [Online].; 2010 [cited 2015 SEPTIEMBRE 01].
 1 Available from: http://www.surlatina.cl/contenidos/archivos_articulos/13-el%20nuevo%20estandar%20iso%20para%20la%20gestion%20del%20riesgo.pdf.
- 2 INTERNACIONAL I. www.tienda.icontec.org. [Online].; 2014 [cited 2015 SEPTIEMBRE 01].
 2 Available from: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO31000.pdf>.
- .
- 2 ALCALDIA DE ENVIGADO. www.envigado.gov.co. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 26].
 3 Available from: <http://www.envigado.gov.co/default.aspx>.
- .
- 2 Alcaldía de Medellín. www.medellin.gov.com. [Online].; 2006 [cited 2014 octubre 16].
 4 Available from:
 . <http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/medellinPoblacion.pdf>.
- 2 Alcaldía municipio de Itagüí. <http://itagui.aredigital.gov.co/>. [Online].; 2013 [cited 2014
 5 octubre 15. Available from:
 . <http://itagui.aredigital.gov.co/institucional/Paginas/informaciondelmunicipio.aspx>.
- 2 Autor: NU. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Marco de acción
 6 de Hyogo para 2005-2015 : Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante
 . los desastres San José: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD); 2005.
- 2 Corporación Universitaria Adventista UNAC. www.unac.edu.co. [Online].; 2013 [cited 2014
 7 noviembre 01. Available from:
 . http://www.unac.edu.co/modules/facultadsalud/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=232.
- 2 EL ESPECTADOR. www.elespectador.com. [Online].; 2010 [cited 2015 SEPTIEMBRE 13].
 8 Available from: <http://www.elespectador.com/opinion/lecciones-de-villatina>.
- .
- 2 PROCLAMA DEL CAUCA. <http://www.proclamadelcauca.com/2012/06/hoy-se-cumplen-18-9-anos-de-ocurrida-la.html>. [Online].; 2012 [cited 2015 SEPTIEMBRE 13. Available from:
 . <http://www.proclamadelcauca.com/2012/06/hoy-se-cumplen-18-anos-de-ocurrida-la.html>.
- 3 AGENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL.
 0 www.scms.usaid.gov. [Online].; 2013 [cited 2015 OCTUBRE 11. Available from:
 . <https://www.usaid.gov/what-we-do/working-crises-and-conflict/crisis-response/resources/gestion>.

3 [Online]. [cited 20154.

1

.