

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>





Alcaldía Municipal

PLAN DE GESTION DE RIESGO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO, CUNDINAMARCA

INTRODUCCION

Los procesos de erosión, arrastre, sedimentación e inundación son fenómenos naturales que hacen parte de la dinámica terrestre desde el momento en que se inician las regresiones y transgresiones marinas que afectaron el territorio colombiano a través de su historia geológica, además de la orogenia andina las gruesas capas sedimentarias que conforman las cordilleras fueron atacadas por los agentes atmosféricos como la lluvia, el viento y los cambios climáticos conllevando a la conformación de la topografía que hoy se aprecian en nuestras montañas.

Estos fenómenos son lentos y se desarrollan buscando un equilibrio natural las actividades antrópicas, como son la ampliación de la frontera agrícola, inadecuados manejos de aguas de escorrentía y residuales, la apertura de vías, etc., generan un aceleramiento de estos procesos repercutiendo en una alteración e inestabilidad de los suelos y los macizos rocosos.

Existen por lo tanto factores naturales y antrópicos que conllevan a la generación y aceleración de los fenómenos de inestabilidad de suelos estos factores deberán ser analizados particular y en conjunto para definir los potenciales riesgos geológicos a que esta sometida esta región.

El Municipio de San Bernardo ha presentado desde hace varios años zonas afectadas por procesos de inestabilidad de diversas características y magnitudes razón por la cual el mismo efectuó una zonificación de riesgos que fue plasmada en el Esquema de Ordenamiento Territorial.

La zonificación del riesgo del municipio de San Bernardo se baso en la tesis de grado de la Universidad Distrital denominada Determinación de zonas de riesgo y su influencia en la estratificación rural y urbana realizada en el año 1996, la cual requirió la utilización de planos y mapas temáticos a diferente escala que alimentaron un modelo se utilizan seis (6) aspectos básicos pendientes hidrografía, geomorfología, clima, suelos y usos del suelo definiéndose para cada uno un peso por el grado de influencia y afectación en las zonas de riesgo. Finalmente y con la ayuda de sistemas de información geográfica se determino el mapa de riesgos el cual determino tres zonas de riesgo (alto, medio y bajo).



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

_______Alcaldía Municipal

1.1 SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES SNGRD

La Ley 1523 del 24 de abril de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones que en el artículo 32 dispone que "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"

El objetivo del SNGRD es llevar a cabo el "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" del cual son responsables "todas las autoridades y habitantes del territorio Colombiano" y para lo cual la ley definió como objetivos específicos garantizar tres procesos que son: 1. Conocimiento del riesgo, 2. Reducción del riesgo y 3. Manejo de desastres.

Por lo cual es importante la implementación de estos tres objetivos misionales para enfocar el SNGRD hacia un buen cumplimento de su objetivo.

Para facilitar la implementación de estos procesos el SNGRD incluye cuatros componentes que son: 1) la estructura organizacional, 2) los instrumentos de planificación, 3) los sistemas de información y 4) los mecanismos de financiación.

El SNGRD municipal se encuentra ilustrado de la siguiente manera.

Siendo el mismo objetivo, para implementar los procesos se tiene al señor Alcalde como responsable directo, quien cuenta con el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo como instancia de orientación y coordinación, más el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, la Estrategia de Respuesta a Emergencias. Igualmente, la Ley establece el Sistema de Información y los Mecanismos de Financiación del nivel municipal.



REPUBLICA DE CUMBIA

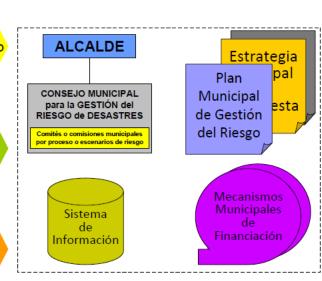
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>. Todos Unidos por la Prosperidad de San Bernardo</u>





Todas las autoridades y los habitantes del territorio Proceso de Conocimiento del Riesgo Proceso de Reducción del Riesgo Proceso de Manejo de Desastres



Ofrecer protección a la población, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible

1.2. LOS PROCESOS DE LA GESTION DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO

En general, un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas para generar valor, las cuales transforman insumos en productos. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Este enfoque busca optimizar las acciones del Sistema Nacional para lograr su objetivo.

Los procesos del la gestión del riesgo fueron establecidos por la Ley 1523 de 2012 en el artículo 6, como objetivos específicos del Sistema Nacional.

- 1. 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.
- 2. Objetivos específicos:
- 2.1. Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo mediante acciones como:
- a). Identificación de escenarios de riesgo y su priorización para estudio con mayor detalle y generación de los recursos necesarios para su intervención.

<u>Cficina de Planeación</u>
Calle 6 No. 3 A 16-28 Teléfonos 8680 708

E-mail: planeación@sanbernardo-cundinamarca.gov.co



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

. Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

- b). Identificación de los factores del riesgo, entiéndase: amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo.
- c). Análisis y evaluación del riesgo incluyendo la estimación y dimensionamiento de sus posibles consecuencias.
- d). Monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes.
- e). Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la población, con fines de información pública, percepción y toma de conciencia.
- 2.2. Desarrollar y mantener el proceso de reducción del riesgo mediante acciones como:
- a). Intervención prospectiva mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo.
- b). Intervención correctiva mediante acciones de mitigación de las condiciones de riesgo existente.
- c). Protección financiera mediante instrumentos de retención y transferencia del riesgo.
- 2.3. Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de manejo de desastres mediante acciones como:
- a). Preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.
- b). Preparación para la recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción.
- c). Respuesta frente a desastres con acciones dirigidas a atender la población afectada y restituir los servicios esenciales afectados.
- d). Recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas, bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible, evitando reproducir situaciones de riesgo y generando mejores condiciones de vida.

La Ley establece que se deben desarrollar, mantener y garantizar los siguientes procesos:

Proceso de conocimiento del riesgo. Mediante el cual se identifican, evalúan y analizan las condiciones de riesgo a través de sus principales factores (amenaza, elementos expuestos vulnerabilidad), sus causas y sus actores causales. Incluye el monitoreo de estos factores, así como la comunicación del riesgo.



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Todos Unidos por la Prosperidad de San Bernardo</u>



Gobernación Departamental

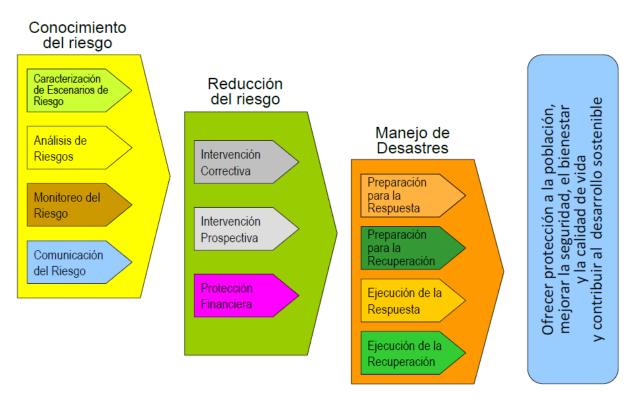
2012 - 2015

Alcaldía Municipal

Proceso de reducción del riesgo. Consiste en la aplicación de las medidas a intervenir las condiciones actuales de riesgo (intervención correctiva) y futuras (intervención prospectiva). Estas son las medidas que en la realidad hacen la prevención de desastres. Además, este proceso incluye la protección financiera para reponer el valor económico de las pérdidas.

Proceso de manejo de desastres. Consiste en la aplicación de medidas orientadas a la preparación y ejecución de la respuesta a emergencias y posterior recuperación.

Ilustración del contenido del articulo 6 de la ley 1523 de 2012



Se puede decir que los procesos son el mapa general (o plantilla) para la gestión del riesgo, que debe ser aplicada por los municipios; a cargo de todos los involucrados en el desarrollo municipal, bajo la responsabilidad del Alcalde y su Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.

1.3 EL PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE - PMGRD

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – PMGRD especificado en los Artículos 32 y 37 de la Ley 1523 de 2012 es el instrumento para priorizar, programar y ejecutar acciones concretas siguiendo los procesos de la gestión del riesgo



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>. Todes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

Los procesos indican el "quehacer" general y el PMGRD define las acciones concretas a ser ejecutadas: el "quehacer" específico, el "dónde", "cuanto", "cuando" y "quién

De acuerdo con los diferentes escenarios de riesgo del municipio el PMGRD debe incorporar las acciones correspondientes al proceso de conocimiento y al de reducción del riesgo, así como los subprocesos de preparación para la respuesta y para la recuperación, estos últimas pertenecientes al proceso de manejo de desastres.

El PMGRD es un instrumento dinámico que ordena prioridades municipales concretas, con relación a las condiciones de riesgo, y canaliza estas acciones para ser ejecutadas en diferentes ámbitos como el ordenamiento territorial, la planificación del desarrollo y el desempeño institucional, entre otros. Por otra parte, no todas las acciones municipales de gestión del riesgo pasan por el PMGRD.

Como estructura del PMGRD se sugieren dos componentes principales:

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

1.4. COMPARACIÓN ENTRE EL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA ESTRATEGIA MUNICIPAL PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS - EMRE.

En general una **Emergencia** es una 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.

La respuesta a la emergencia consiste en la ejecución de actividades como transporte, evaluación de daños, salud, búsqueda y rescate, extinción de incendios, manejo de materiales peligrosos, albergue, información pública y manejo general de la respuesta.

De esta manera, la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias - EMRE, es el marco de actuación para ejecutar los servicios de respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva.

El objetivo de la EMRE es la efectividad en la prestación de los servicios de respuesta.

<u> Oficina de Haneación</u>



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedos Unidos por la Presperidad de San Bernardo</u>





Alcaldía Municipal

La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación, la cual consiste en acciones previas de coordinación, implementación de sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, instalación de centros de reserva y albergues, y entrenamiento.

Entonces, el PMGRD incorpora las acciones correspondientes a los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y parcialmente de manejo de desastres: en lo que tiene que ver con la preparación.

Identificación y caracterización de escenarios de riesgo Fodas las autoridades y los habitantes Proceso de desarrollo sostenible Análisis de riesgos Ofrecer protección a la población Conocimiento Plan Monitoreo del riesgo del Riesgo Municipal Comunicación del riesgo de Gestión del Riesgo - del territorio (Art. 32 y 37) la seguridad, Intervención correctiva Proceso de Reducción Intervención prospectiva Estrategia del Riesgo Protección financiera Municipal para la Respuesta Preparación para la respuesta (Art. 37) Proceso de Preparación para la recuperació Manejo de Ejecución de la respuesta Plan de Desastres Acción Ejecución de la recuperación Específico para la Recuperación

Figura 5. Relación entre los instrumentos de planificación creados por la Ley 1523 de 2012 y los procesos de la Gestión del riesgo

Nota: Los artículos citados se refieren a la Ley 1523 de 2012.

acciones para rehabilitar y reconstruir según sea el daño y sus opciones de recuperación en perspectiva de desarrollo sostenible.

(Art. 61)

COMPONENTE 1 CARACTERIZACION GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

2.1 QUÉ SON LOS ESCENARIOS DE RIESGO

La complejidad que implica planear, ejecutar y evaluar las acciones requeridas por el municipio, siguiendo los procesos de la gestión del riesgo, y considerando la diversidad de factores, causas y efectos, hace necesario adoptar un modelo que facilite la realización de estas tareas.

<u>Oficina de Planeación</u>



REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

MUNICIPIO DE SAN BERNARDO





Gobernación Departamental

2012 - 2015

Alcaldía Municipal

Para ello, se plantea el uso de los escenarios de riesgo como fragmentos o campos delimitados de las condiciones de riesgo del municipio, que facilitan tanto la comprensión de los problemas como la priorización y formulación de las acciones de intervención, así como el seguimiento y evaluación de las mismas.

Un escenario de riesgo se representa por medio de la caracterización de los factores de riesgo, sus causas, la relación entre causas, los actores causales, el tipo y nivel de daños que se pueden presentar, más la identificación de los principales factores que requieren intervención así como las medidas posibles a aplicar y los actores públicos y privados que deben intervenir.

Los escenarios de riesgo así caracterizados se constituyen en escenarios de gestión, es decir, campos de trabajo, para que el municipio concentre las acciones correspondientes a los procesos de la gestión del riesgo.

Para seleccionar los escenarios de riesgo en el municipio se reconocen diferentes criterios de identificación, como los presentados en la Tabla 1. En esta, se observa que se puede obtener una gran cantidad de posibilidades de escenarios, que en muchos casos se superponen entre sí y se hacen redundantes; lo que ilustra de paso la existencia de distintas miradas y actores interesados en las condiciones de riesgo del municipio.

Esta forma de definir campos delimitados de trabajo es para facilitar la gestión del riesgo, por consiguiente no se trata de utilizar a la vez todos los escenarios resultantes de los diferentes criterios, sino los que el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres acuerde según las prioridades en el municipio

Como ejemplos, desde el punto de vista del planeamiento urbano resultan ser útiles lo escenarios por fenómeno amenazante; desde el punto de vista estrictamente económico resulta útil identificar escenarios por tipo de elementos en riesgo; y en la preparación del sector salud para la respuesta a emergencias es de interés trabajar en el escenario de daños y pérdidas humanas.

Aunque el criterio de mayor uso suele ser el de fenómeno amenazante, se debe reconocer que los demás criterios ofrecen ventajas para el reconocimiento y manejo de problemas específicos

1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Calle 6 No. 3 A 16-28 Teléfonos 8680 708

E-mail <u>alcaldía@sanbernardo-cundinamarca.gov.co</u> E-mail: planeación@sanbernardo-cundinamarca.gov.co



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u> Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

En este formulario se consolida información básica para tener una aproximación a la dinámica municipal. A.1. Descripción general del municipio: localización geográfica, extensión, población (urbana y rural), altitud, descripción del clima (temperatura, periodos lluviosos del año), relieve, cuerpos de agua (rurales y urbanos), contexto regional: macrocuenca, región geográfica, municipios vecinos. A.2. Aspectos de crecimiento urbano: año de fundación, extensión del área urbana, número de barrios, identificación de barrios más antiguos, barrios recientes, tendencia y ritmo de la expansión urbana, formalidad e informalidad del crecimiento urbano, disponibilidad de suelo urbanizable. A.3. Aspectos socioeconómicos: pobreza y necesidades básicas insatisfechas, aspectos institucionales, educativos, de salud, organización comunitaria, servicios públicos (cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.), aspectos culturales. A.4. Actividades económicas: principales en el área urbana y rural. A.5. Principales fenómenos que en principio pueden representar amenaza para la población, los bienes y el ambiente.

Fundación	1910 Nueva Parroquia 29 de Enero de 1932		
Código DANE	25649 Distancia de Bogotá : 99 Kilómetros		
Localización	4º 11' 00" Latitud Norte 74º 29' 00" Longitud Oeste Meridiano de GREENWICH.		
Departamento	Cundinamarca Provincia: Provincia Sumapaz		
Alturas Sobre el Nivel del Mar	Máxima: 3.800 msnm Media: 1.600 msnm Sector Urbano Mínima: 1.000 msnm		
Limites	Norte: Municipio de Arbeláez Sur: Municipio de Venecia y Cabrera, Oriente: Bogotá D.C. Occidente Municipio de Pandi		
Áreas	Total: 24.898 Ha Casco Urbano: 62.00 Hec Sector Rural: 24.835 Hectáreas		
Temperatura	Media Municipal: 20 °C		
Población (Dane 2010)	Total: 10.483 habitantes. Urbana: 3.976 habitantes Rural 6.507 habitantes Hombres: 5.399 Mujeres 5.084		
	Rango de 0 a 4 años : 975 habitantes Rango de 5 a 9 años: 1.236 habitantes		
	Rango de 10 a 14 años: 1.195 habitantes Rango de 15 a 19 años: 1.048 hab.		
	Rango de 20 a 59 años: 4.864 habitantes Rango de más de 60 años: 1165 hab.		
Sisben 2011 (PN)	Personas 8.206, Hogares 2.541		
División Política	Sector Urbano: 7 Barrios: San Antonio, San Gabriel, Villa del Prado, Santa Teresa, La Ascensión, Juan XXIII, Bella Vista Sector Rural: 1 Centro Poblado en Portones, 23 veredas: Portones, San Antonio, El Carmen, Quecos, Agua negra, El Dorado, El Pilar, La Graciela, Las Vegas, Santa Marta, Santa Rita, Pirineos, San Miguel, La Despensa, San Francisco, Alejandría, Agua amarilla, Laurel Alto, Laurel bajo, Tulcan, El Diamante, Honduras, Andes.		



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Todos Unidos por la Presperidad de San Bernardo</u> <u>2012 - 2015</u>"



Gobernación Departamental

Alcaldía Municipal

Departamental	Alcaidia Munic		
Predios Igac 2006	Total predios 7.040 Urbanos 3.415 , Rurales 3.625		
	Con vivienda 2.929 Urbanos 845 Rurales 2.084 (Censo 2005)		
Lema Municipal	Tierra de Trabajo- Paz y Progreso		
	Bandera: "Conformada por tres franjas horizontales del mismo tamaño, repartida en color azul claro, blanco y verde. El azul representa el agua que baña el territorio. El blanco son las sanas costumbres y sentimientos nobles de los hijos de San Bernardo. El verde es la fertilidad de la tierra y la		
	Esperanza de sus moradores."		
	Escudo: Fue adoptado por concurso. Escudo de forma española, cortado, verticalmente en dos mitades y oblicuamente por una divisa con la leyenda TRABAJO - PAZ - PROGRESO en letras negras, que indican tres cualidades de sus moradores. Colores de Fondo: Verde y Blanco. El primero simboliza las Fértiles Tierras del Municipio y la Esperanza de sus Gentes; y el Blanco las sanas costumbres y sentimiento noble de sus hijos.		
	En la parte superior, al centro, un Sol Radiante, emblema de fuerza y luz. Debajo, un libro abierto, representativo de la ciencia. En el campo diestro, parte inferior, una cabeza de vacuno simboliza la riqueza ganadera, y en el siniestro, un ramo de café de esmeraldinas rojas y granos encarnados, emblema de estée cultivo.		
	Himno: Un coro y 5 estrofas que narran en forma lírica la historia y la cultura del Municipio, rindiendo tributo a todas y cada una de las bellezas naturales con las cuales Dios y la madre Naturaleza premio a quienes orgullosos nos sentimos de ser San Bernardinos. Letra JOSE OBDULIO MORA.		
Estructura Municipal.	Despacho del Alcalde, Secretaria de Gobierno, Tesorería, Inspección de Policía, Desarrollo Social, Recreación y Deporte, Cultura y Turismo Oficina de Planeación, Administración Sisben, Umata, Concejo Municipa (11 concejales), Personería.		
Estructura Educativa	En el área urbana existen la Institución Educativa Departamental San Bernardo conformada por el Colegio Técnico Departamental, la Escuela Alfonso Velásquez Mazuera y la Escuela General Santander, el área rural existen 3 Instituciones educativas; el Colegio Departamental Andes, con sus escuelas anexas y una post primaria, la Escuela Norma Departamental de san Bernardo con sus escuelas anexas y una post primaria y el Colegio Rural Portones con sus escuelas anexas.		
Infraestructura en Salud	Un centro de Salud urbano de primer nivel, dos puestos de salud rurales 2 consultorios de medicina, 1 cuarto de urgencias, 1 sala de espera, 1 consultorio odontológico, y dos oficinas para estadística y enfermería.		
Otras Entidades	Juzgado Promiscuo Municipal, Estación de Policía, Cuerpo de Bomberos voluntarios, Defensa Civil,		



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO





Gobernación Departamental

Alcaldía Municipal

Equipamiento Municipal	Alcaldía Municipal, Plaza de Mercado, Comando de Policía, Coliseo de Ferias	
Infraestructura Deportiva	Un polideportivo municipal. Siete campos deportivos. Uno en cada una de las 27 Instituciones rurales, 2 piscinas, 1 gallera, 2 parques recreativos	
Infraestructura vial	Vías intermunicipales San Bernardo, Arbeláez, la Shell (Fusagasugá); san Bernardo, Pandi, Boquerón y vías terciarias para todas las veredas	
Fauna	Algunas especies representativas de mamíferos que habitan la jurisdicción del municipio son: Borugo, ratón, neque, ardilla, puercoespín perico, Venado, Armadillo, Runcho, Ulama, Comadreja, mapuro, Zorro gatuno, oso de Anteojos, Guache y otras. Entre las reptiles encontramos algunas especies como, Boa, Ratonera, iguana, caimán común, tortuga, morrocoy entre otras.	
Flora	Algunas especies encontradas y representativas son: Amarillo, Roble, Cedro, Chilco, encenillo, caña brava, eucalipto, pino patula entre otros.	
Paisaje	Predominan las siguientes unidades: Cultivos transitorios, Cultivos semipermanentes, Cultivos permanentes, Áreas de Pradera, pas to natural, Pasto con rastrojo, rastrojo, Áreas de bosque, Vegetación de Paramo	
Zonas de Vida	Bosque muy húmedo pre montaña. Este tipo de bosque ocupa el 23.27% del área total de la cuenca (2.662,96 Has). En general esta formación tiene como límites climáticos una biotemperatura media aproximadamente entre 18º y 24º C, un promedio anual de lluvias de 2.000 a 4.000 mm. Y aproximadamente existen entre 900 y 2.000 m de altitud con variaciones de acuerdo a las condiciones locales	
	Bosque muy húmedo montano bajo. Esta formación se encuentra dentro de los pisos de los 2.200 a 3.000 m.s.n.m. ocupa el 76.73% de la cuenca (9.379,22 Ha), tiene límites climáticos con una biotemperatura media aproximadamente 6º y 12º C, un promedio anual de lluvias de 500 a 1.000 mm; después de los 3.000 metros se encuentra como transición del Bosque Húmedo Montano llamado subpáramo, con variaciones de acuerdo a las condiciones locales, a pesar de la poca lluvia anual el clima es algo húmedo, sobre todo llegando al subpáramo, dado que la evapotranspiración es menor que la lluvia por la baja temperatura.	



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Todos Unidos por la Presperidad de San Bernardo</u> <u>2012 - 2015</u>"



Gobernación Departamental

Alcaldía Municipal

Clima y Humedad Relativa. Temperatura	El clima es típicamente cálido, premontañoso, Bajo Montañoso y Paramo ya que hay fluctuaciones debido a las diferentes alturas y temperaturas sujetas a las épocas del año y razón por la cual, la región tiene un promedio de lluvias anual de 916.8 mm hasta los 1647.8mm repartidos durante todo el año sin presentarse veranos prolongados máximo de 3 semanas en los meses de enero y febrero para después aumentar las precipitaciones en los meses de marzo - abril y octubre-Noviembre. La temperatura media es de 20°C, la temperatura máxima es de 18°C y la temperatura mínima es de 12°C.
Topografía	Es muy variada resaltándose pendientes mayores al 50%, con cenizas volcánicas superficiales de fertilidad baja, afectadas por erosión. Dentro de esta zona se encuentran las veredas de Laurel Alto y Bajo, Tulcan y El Pilar, ocupa el 14.5% de la superficie total. Sobre la vereda Santa Rita y ocupando el 1.4% de la superficie se encuentran Altiplanicies y abanicos fuertemente quebrados con pendientes entre el 25% y el 50%, con pendientes entre el 25% y 0% se encuentran en las veredas de El Pilar, Las Vegas, El Dorado, la parte alta de Tulcán, El Diamante y la Graciela; ocupa el 19.2%, con pendiente del 25% al 50% Se encuentra en la parte alta de la vereda Portones y la parte alta de San Antonio y San Francisco. Ocupa el 2.8% de la superficie total, Montañas escarpadas con pendientes mayores al 50% Se encuentra en las veredas Portones, San Francisco, San Miguel, San Antonio, El Carmen, Quecos, Agua Negra y Agua Amarilla; ocupa el 14.5%, Abanicos ondulados a quebrados, pendientes hasta el 25% Se encuentra en las veredas La Despensa y San Miguel. Ocupa el 2%, Montañas onduladas a quebradas, con pendientes de 7% al 12% Se encuentra en las veredas de San Miguel, Pirineos, Santa Marta, Quecos, Agua Negra, Agua Amarilla, Laurel, Tulcan, El Pilar, Diamante, Andes y Alejandría. Ocupa el 31.7%.
Hidrología	El sistema Hidrográfico de San Bernardo pertenece a la vertiente del Magdalena y representa un alto potencial, el cual es regado por las subcuencas de los ríos Negro en un 51.84%, Pilar en un 38.28% y la Chorrera en un 9.88%, afluentes del río Sumapaz. Las Quebradas más importantes son la Unchía, Alejandría, la Gallega, la Chorrera, Quecos, Aguas Claras, Agua Dulce, Agua Negra, Agua Amarilla, Laureles, la Esmeralda y la Cascada. Las principales lagunas son las de Currucuyes y laguna negra. Como principal reserva natural tiene parte del páramo del Sumapaz.
Festividades y Eventos	Festival de danza, cuerpo y vida, Expo ferias San Bernardo, Festival Guatila de oro, Olimpiada San Bernardo, Semana Cultural y Científica en Agosto
Sitios Naturales	Cerro de Paquilo, Cuevas Naturales, Piedra del Sol (roca en la vereda El Carmen con un petroglifo), Las Lajas, Mirador de Portones, Caminos Reales.



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

Turismo	Templo parroquial, Cementerio, Las Lajas, Planta de tratamiento de agua. Muestra floral, Mausoleo de las momias Pr. JOSE ARQUIMEDEZ CASTRO

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

En este formulario se aplican los criterios de la Tabla 1. Ejemplos de criterios de especificación de escenarios de riesgo; con el propósito hacer una identificación lo mas completa posible de los escenarios en el municipio. La identificación se hace mediante la mención de lo que sería el nombre del escenario.

B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

Mencionar los escenarios de riesgo de acuerdo con los fenómenos que se consideren amenazantes en el municipio, precisando cuando se pueda: barrio, vereda, corregimiento, todo el centro urbano, cauce, etc. En cada fila considere las siguientes situaciones para hacer exhaustiva la identificación: 1) Fenómenos de los cuales hay eventos antecedentes; 2) Fenómenos de los cuales no hay eventos antecedentes pero según estudios se pueden presentar en el futuro; 3) Fenómenos de los que no hay antecedentes ni estudios pero que en la actualidad hay evidencias que presagien su ocurrencia. (Agregar filas de ser necesario).

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeoro lógico.	Riesgo por: a) Inundaciones: Quebrada la cascada limites entre el casco urbano y zona rural vereda San Miguel Barrio San Gabriel y Juan XXIII
	b) Avalancha de lodo y roca: Quebrada la cascada
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa: vereda Andes, Alejandría, Honduras, Laurel Alto, Laurel Bajo, Tulcán, Agua amarilla, Agua Negra, el Carmen, San Francisco, Portones
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales: viviendas antiguas que no cumplen la norma sismo resistente b) Depósitos de gas y estaciones de gasolina



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Todos Unidos por la Presperidad de San Bernardo</u> <u>2012 - 2015</u>"



Gobernación Departamental

Alcaldía Municipal

	Riesgo por:
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público: en ferias y fiestas y semana santa
	Riesgo por:
	a) Incendios Forestales provocados por el hombre: veredas San
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Francisco y Portones
	b) Movimientos en masa o deslizamientos por ruptura en las redes veredales de suministro de agua: veredas Andes, Alejandría, San Francisco y San Antonio.
B.2. Identificación de Escenarios de Ries	sgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales
Mencionar las principales condiciones que en estas a (Agregar filas de ser necesario).	ctividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente.
	Riesgo por:
Riesgo asociado con festividades municipales	a) Intoxicación con licor adulterado
Triesgo asociado con restividades municipales	b) Aglomeración masiva de personas
	c) Uso de artículos pirotécnicos
B.3. Identificación de Escenarios de F	Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos
Mencionar los principales elementos específicos en ri	esgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario).
	Edificaciones:
	a) Hospital y/o centros de salud
	b) Establecimientos educativos
Riesgo en infraestructura social	c) Palacio Municipal
	d) Templos Religiosos
	e) Centros Turísticos
	f) Polideportivos
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura:



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO





Goberna

ción Departamental	<u> 2012 - 2015 </u>	Alcaldía Municipal
	a) Acueducto	
	b) Alcantarillado	
	c) Embovedados oriental y occide	ntal
B.4. Iden	tificación de Escenarios de Riesgo según Otros	s Criterios



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>

<u> 2012 - 2015</u>



Gobernación Departamental

1.

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

En este formulario se específica el orden en que el CMGRD hará la respectiva caracterización de los escenarios identificados. Si bien es cierto que el CMGRD puede dar el mismo grado de importancia a varios escenarios, de todas maneras se debe discutir y definir un orden para el paso siguiente que es la caracterización. En este punto, con base en el formulario B, se pueden agrupar varios escenarios en uno o igualmente fraccionar escenarios. Para incluir los escenarios en este orden se consigna: a) Nombre del escenario; b) Descripción breve del escenario (cubrimiento geográfico, información sobre el fenómeno, actividades económicas, etc.); c) Definición de las personas encargadas de la recopilación de información y redacción final de los formularios 1 a 5 de caracterización del escenario. (Agregar filas de ser necesario).

Escenario de riesgo por movimientos en masa en la cabecera municipal.

Zona Norte - barrios San Antonio, Juan XXIII.

Zona oriente - barrios Bella Vista.

Descripción breve del escenario.

Se evidencia en estas dos zonas del casco urbano del municipio movimientos en masa que han generado una problemática en la comunidad poniéndola en riesgo y es la inestabilidad que se presentan en muchas viviendas las cuales se encuentran con fisuras, inestables y en riesgo para las personas que la habitan.

Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización (Formularios 1 a 5):

- 1. El Alcalde o su delegado, quien lo preside y lo convoca.
- 2. El Secretario de Gobierno
- 3. El coordinador de Salud Publica o quien tenga bajo su responsabilidad el manejo de la Salud Municipal,
- 4. El Jefe de la Oficina de planeación Municipal,
- 5. El Director del Hospital San Antonio de Arbeláez o su delegado
- 6. Los Directores o Gerentes de las entidades de servicios públicos o sus delegados.
- 7. El Director o delegado de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca,
- 8. El Director o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana en el Municipio de San Bernardo,
- 9. El Director o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana del Municipio o funcionario que haga sus veces.
- 10. El Comandante del Cuerpo de Bomberos.
- 11. El Comandante de la Policía Municipal o su delegado.
- 12. El Comandante de la Unidad Militar o su delegado.
- 13. El Inspector de Policía del municipio
- 14. El Director de la UMATA
- 15. El presidente de ASOJUNTAS
- 16. El Director(a) de Núcleo del Municipio
- 17. Los Rectores de las Instituciones Educativas del Municipio
- 18.- El Coordinador de Gestión del Riesgo.

Escenario de riesgo en establecimientos educativos

Colegio normal municipal está construido sobre taludes o terrazas.

Colegio bachillerato Nacionalizado, queda cerca de una ronda de rio

Escuela de Alejandría, presenta un breve movimiento en masa en el sector placa deportiva.

Escuela Laurel Bajo, presenta movimiento en masa en el sector de la placa polideportiva.

Por lo general la mayoría de colegios y escuelas no presentan estructuras sismoresitentes por lo que en una eventualidad de movimiento telúrico se podría generar un riesgo grande.

<u>Oficina de Planeación</u>



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

Descripción breve del escenario.

Se evidencia en estas instituciones del sector rural y urbano movimientos en masa mínimos en las zonas indicadas y que han generado una problemática en los estudiantes poniéndolos en riesgo cuando utilizan estos

Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización (Formularios 1 a 5):

- 1. El Alcalde o su delegado, quien lo preside y lo convoca.
- 2. El Secretario de Gobierno
- 3. El coordinador de Salud Publica o quien tenga bajo su responsabilidad el manejo de la Salud Municipal,
- 4. El Jefe de la Oficina de planeación Municipal,
- 5. El Director del Hospital San Antonio de Arbeláez o su delegado
- 6. Los Directores o Gerentes de las entidades de servicios públicos o sus delegados.
- 7. El Director o delegado de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca,
- 8. El Director o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana en el Municipio de San Bernardo,
- 9. El Director o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana del Municipio o funcionario que haga sus veces.
- 10. El Comandante del Cuerpo de Bomberos.
- 11. El Comandante de la Policía Municipal o su delegado.
- 12. El Comandante de la Unidad Militar o su delegado.
- 13. El Inspector de Policía del municipio
- 14. El Director de la UMATA
- 15. El presidente de ASOJUNTAS
- 16. El Director(a) de Núcleo del Municipio
- 17. Los Rectores de las Instituciones Educativas del Municipio
- 18.- El Coordinador de Gestión del Riesgo.

Escenario de riesgo por movimientos en masa en la zona rural del municipio.

Vereda Tulcán: Movimiento en masa que viene desde la vereda la Graciela, Tulcán y hasta la quebrada la esmeralda.

Vereda Laurel Bajo: Movimiento en masa que viene desde la vía que conduce a Tulcán por todo el perímetro de rio negro y cruzando hasta el rio negro.

Veredas Honduras, Andes y Alejandría: Movimiento en masa que viene desde la parte hasta el rio negro. Veredas Agua Amarilla, Agua Negra, Quecos y Carmen: Movimiento en masa que viene desde la parte alta hasta el rio negro.

Veredas San Francisco y Portones, Quecos: Movimiento en masa desde parte alta hasta la vía principal secundaria.

Descripción breve del escenario.

Se evidencia en estas zonas del municipio movimientos en masa que han generado una problemática en la comunidad poniéndola en riesgo y la inestabilidad que se presentan en muchas viviendas las cuales se encuentran con fisuras, inestables y en riesgo para las personas que la habitan, también se evidencia que la mayoría de estos movimientos en masa se presentan por el no buen manejo de aguas y por la tala de árboles.

Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización (Formularios 1 a 5):

- 1. El Alcalde o su delegado, quien lo preside y lo convoca.
- 2. El Secretario de Gobierno
- 3. El coordinador de Salud Pública o quien tenga bajo su responsabilidad el manejo de la Salud Municipal,
- 4. El Jefe de la Oficina de planeación Municipal,
- 5. El Director del Hospital San Antonio de Arbeláez o su delegado
- 6. Los Directores o Gerentes de las entidades de servicios públicos o sus delegados.
- 7. El Director o delegado de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca,

<u>Oficina de Planeación</u>



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO





Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

- 8. El Director o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana en el Municipio de San Bernardo,
- El Director o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana del Municipio o funcionario que haga sus veces.
- 10. El Comandante del Cuerpo de Bomberos.
- 11. El Comandante de la Policía Municipal o su delegado.
- 12. El Comandante de la Unidad Militar o su delegado.
- 13. El Inspector de Policía del municipio
- 14. El Director de la UMATA
- 15. El presidente de ASOJUNTAS
- 16. El Director(a) de Núcleo del Municipio
- 17. Los Rectores de las Instituciones Educativas del Municipio
- 18.- El Coordinador de Gestión del Riesgo

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo.

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir. Se presentó inundación en las rondas de la quebrada la cascada en años atrás debido a las fuertes crecientes de lodo y piedra. SITUACIÓN No. 1 1.1. Fecha: (año 2010) 1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Se presentó inundación en viviendas que están cerca de la ronda de rio, socavando cimentaciones y bases de las 1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: El factor que favoreció este fenómeno fue la deforestación causada por el hombre y que se presenta en la ronda de rio 1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La deforestación se viene vino realizando años atrás por lo que las autoridades ambientales y municipales la venta de madera era más un negocio y no preveía el mal al medio ambiente 1.5. Daños y En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.) pérdidas No se presentó ninguna persona lesionada. presentadas: (describir de En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.) manera cuantitativa o Se averiaron viviendas en sus bases. cualitativa) En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.) No aplica En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

2012 - 2015

Alcaldía Municipal

No Aplica
En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.
No Aplica

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: (identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)

No aplico

1.7. Crisis social ocurrida: (identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)

Afortunadamente los daños se evidenciaron en dos viviendas las cuales las familias que habitaban allí días después fueron desalojados o se trasladaron para otros sitios de albergue donde los familiares

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: (identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.)

Los cuerpo de bomberos , defensa civil y las autoridades municipales estuvieron atentos

1.9. Impacto cultural derivado: (identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)

No Aplica

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

SITUACIÓN No. 2	Se ha presentado daños en varias viviendas de la zona norte y al oriente del casco urbano – también en algunas zonas rurales por movimientos en masa, debido a las fuertes temporadas invernales, a la deforestación y al no adecuado manejo de aguas lluvias.	
1.1. Fecha : (año 2009-2010 y 2011)	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Se presenta inestabilidad en muchas viviendas de estas zonas presentándose fisuras agrietamientos e inestabilida en las edificaciones.	

- **1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:** El factor que favoreció este fenómeno fue por las temporadas invernales de los años 2010 y 2011 y un no adecuado manejo de aguas lluvias
- **1.4.** Actores involucrados en las causas del fenómeno: El no manejo de aguas lluvias, la deforestación en la zona norte y oriental del casco urbano y en varias zonas rurales y a una equivocada planificación en el uso del suelo.



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u> Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

2012 - 2015

Alcaldía Municipal

1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.) No se ha presentado ninguna persona lesionada.
(describir de manera cuantitativa o cualitativa)	En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.) Se encuentran averiadas aproximadamente 300 viviendas en sus bases, presentan grietas, son inestables y vulnerables a una sismo además de presentar riesgo para las familias
	En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.) No aplica
	En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.) No Aplica
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i> No Aplica

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: (identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)

No aplico

1.7. Crisis social ocurrida: (identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)

A la fecha no se ha utilizado por catástrofe ningún albergue, se han otorgado utilizado subsidios de arrendamiento por Colombia humanitaria y Colsubsidio pero no solucionan el problema

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: (identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.)

Los cuerpo de bombero, defensa civil y las autoridades municipales hacen monitoreo y se pone a disposición del anterior clopad y ahora el consejo municipal de la gestión de riesgo.

1.9. Impacto cultural derivado: (identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)

Existe impotencia por parte de la Administración municipal por el no apoyo a las familias por parte del estado, es muy pobre y no se plantea soluciones a corto plazo si no a largo plazo y en la actualidad muchas familias de la zona rural y urbana siguen viviendo en estas casas ya que no tiene a donde ir, la autoestima es muy baja en la comunidad afectada



REPUBLICA DE CUNDINAMA DO

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>





Gobernación Departamental

Alcaldía Municipal

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES"

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

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

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

En la actualidad se evidencia amenazas por deslizamientos, inundaciones, colapso de viviendas y escuelas, inestabilidad de dos puentes vehiculares en vías terciarias, embovedados oriental y occidental en al casco urbano, perdida de banca en vías terciarias y secundaria.

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

Se identifica que la causa principal de los deslizamientos, movimientos en masa en la zona norte y oriental del casco urbano se han presentado por la mala planificación de los entes territoriales en el uso del suelo, la deforestación, la mala conducción de aguas las deficientes y malas condiciones de construcción de acuerdo a la norma sismoresitente. Además también las faltas de interés de los diferentes entes gubernamentales tanto territoriales y nacionales.

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

Se identifica que los factores principales que favorecen los deslizamientos, movimientos en masa en la zona norte y oriental del casco urbano y en la zona rural, se debe y se acelera más en tiempo de invierno, también por no tener presupuestos millonarios para implementar un buen manejo y diseño de canalización de aguas lluvias.

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

No aplica

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

- **2.2.1. Identificación general**: Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario). En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué elementos están expuestos y porqué son vulnerables:
- a) Incidencia de la localización: (Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)

Casco urbano zona norte y oriental, barrios Sana Antonio, Juan XXIII y Bella Vista, expuestos a deslizamientos. Zona rural, mayor complejidad y donde existe vivienda veredas Tulcán, laurel bajo, Andes, Alejandría, expuesto a deslizamientos



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

- b) Incidencia de la resistencia: (Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)
- c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: (descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace mas o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)

Las familias que habitan allí en estas zonas del municipio económicamente y social han sido golpeadas por estos fenómenos naturales, ya que sus casas en la actualidad generan riesgo para la integridad física de sus habitantes por el estado de su infraestructura colapsada, adicional a esto los deslizamiento perjudican los cultivos y fincas generando que los campesinos economicamente sean vulnerables y se convierta en una problemática social que desequilibra al ser humano.

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

Se pierde los principios culturales de cada zona ya que cuando hay desestabilización social y económica los actos culturales se desgeneran

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

En la zona urbana en el barrio Juan XXIII, viviendas afectadas 50, población afectada 230 personas, además otro gran porcentaje se encuentra en riesgo.

En la zona urbana en el barrio San Antonio, viviendas afectadas 60, población afectada 250 personas, además otro gran porcentaje se encuentra en riesgo.

En la zona urbana en el barrio Bella Vista, viviendas afectadas 40, población afectada 200 personas, además otro gran porcentaje se encuentra en riesgo.

En la zona rural en la vereda Tulcán, viviendas afectadas 25, población afectada 100 personas, además otro gran porcentaje se encuentra en riesgo.

En la zona rural en la vereda Laurel Bajo, viviendas afectadas 10, población afectada 50 personas, además otro gran porcentaje se encuentra en riesgo.

En la zona rural en la veredas Andes, Alejandría 50 viviendas afectadas 10, población afectada 50 personas, además otro gran porcentaje se encuentra en riesgo

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

En la zona urbana existe comercio a muy baja escala.

En la zona rural predomina el pastoreo ya que los cultivos también se ponen en riesgo por deslizamientos, existe dos puentes que en la actualidad presentan un diagnóstico de vulnerabilidad a colapsar, el puente de la esmeralda y el puente de agua negra.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.) No aplica

<u>Oficina de Planeación</u>



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>. Todos Unidos por la Prosperidad de San Bernardo</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

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

No aplica

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

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

Se pueden presentar en las viviendas afectadas anteriormente población en riesgo de muerte, lesión, discapacidad entre otras.

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

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

En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.) Se pueden presentar daños de bienes.

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

No aplica

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

Se puede presentar perdida de cultivos generando pérdida de empleo y desestabilidad

En bienes ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)*No aplica

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: (descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)

Se puede generar una crisis social ya que el municipio ante una eventualidad no puede responder ya que por ser un municipio de categoría 6, el rubro para atención y prevención de desastres es muy mínimo apenas de 15 millones, por lo que estos proyectos son millonarios de grandes valores

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

Se puede desestabilizar la educación de los niños por perder su vivienda, y el municipio no estaría en condiciones de responder ante una eventualidad de alto impacto como sismo y avalancha

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

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

En la zona rural no se ha implementado proyectos de vivienda rural y urbana, ni compra de lotes para reubicación para todas estas familias damnificadas por la ola invernal, el gobierno no ha abierto la posibilidad de inscribir estos proyectos dirigidos a esta población en zona de riesgo, se han formulados otros proyectos de vivienda pero para la red unidos y donde los predios no representan riesgo.

Se han construidos proyectos por Colombia humanitaria para el mejoramiento de vías terciarias

<u>Oficina de Planeación</u>



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Tedes Unides per la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

Se reconstruyo el embovedado occidental en toda su totalidad.

Se reforesto debido a la avalancha e inundación que se presentó en años atrás la quebrada la cascada.

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

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

Se recomienda donde se presenta deslizamientos tanto en lo urbano como en lo rural, reforestar, cambiar el uso del suelo para que el estado compre estos predios, reubicar a todas estas familias en zonas y viviendas seguras, que la unidad nacional de la gestión de riesgo y el crepad departamental nos ofrezcan recursos para realizar estudios geológicos y geotécnicos en la zona urbana del municipio el cual el municipio ya cuenta con el AVAL. Este estudio nos indicara que acciones futuras debemos hacer tanto en el eot y en otras interpretaciones futuras

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por "Deslizamientos, inundaciones y colapso de viviendas" b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo con estudios geotécnicos y geológicos
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Monitoreo por unidad de medidab) Ante el CMGR, CREPAD Y UNGRc) Alcalde y Gobernador

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

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



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

<u>"Todos Unides por la Presperidad de San Bernarde</u>



Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

Alcaldía Municipal

mayor número posible de medidas alternativas.

Gestionar los recursos para estudios geotécnicos y geologicos para tomar medidas urgentes, gestionar los proyectos de vivienda y compra de lote para reubicar a todas las familias afectadas por la ola invernal, gestionar recursos para mejora las vías terciarias, secundarias, escuelas y otras que están en riesgo.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales			
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Vivienda nueva b) Reubicación en otro lote	a) Aplicar las medidas que nos arrojen los estudios geotécnicos y geológicos			
		b)reforestación y conducción de aguas lluvias			
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) otro albergue	a) Aviso de monitoreo causa.			
		b)Reforestar y obras menores para mitigar al alcance del municipio			
3.3.3. Medidas de de efecto	a) Gestionar urgente recursos				
conjunto sobre amenaza y vulner.	b) Alerta amarilla ante una urgencia				

3.3.4. Otras medidas:

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales			
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Urgente proyecto vivienda para reubicación	a) Aplicar estudios geotécnicos al problema			
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Comprar predios de deslizamientos para reforesta antes de que se convierta en un gramalote	a) reforestación y canalización con obras menores de escala para mitigar el problema			
3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.	a) aplica las anteriores en conjunto				
3.4.4. Otras medidas:					



REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

MUNICIPIO DE SAN BERNARDO







Gobernación Departamental

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

Que el gobierno asegure las deudas que aún tiene los damnificados por ola invernal por pérdida de cosechas donde se presentó deslizamientos

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

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

a) Preparación para la coordinación:

Comunicación de todo el CMGR, el CREPAD y UNGR para una eventualidad de emergencia.

b) Sistemas de alerta:

Alarmas en los sitios críticos donde exista vivienda, comunicación por teléfono i medios de comunicación de acuerdo al monitoreo periódico, apoyo de la comunidad

c) Capacitación:

Capacitar a la comunidad en general sobre el riesgo presente en el municipio además de los sistemas de alerta y de reacción ante una eventualidad

d) Equipamiento:

Dotar de los elementos técnicos necesarios para mitigar, evaluar responder, observar y responder ante una eventualidad

e) Albergues y centros de reserva:

El municipio cuenta con el polideportivo Juan XXIII, casa de la cultura y en caso las escuelas urbanas y rurales

f) Entrenamiento:

Cuerpo de bomberos, cruz roja.

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:

(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente

- a) Poner a disposición todas las anteriores
- b) Apoyo de la gobernación, UNGR y cruz roja entre otras.



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO





Gobernación Departamental

2012	_	2015
NO1N		2010

Alcaldía Municipal

escenario de riesgo).	

2.1. Objetivos

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

(Aquí se consigna el impacto o cambio que se espera introducir en el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo social, económico y ambiental sostenible del municipio. Ilustra la contribución que debe hacer el Plan Municipal de Gestión del Riesgo a los propósitos de desarrollo del municipio).

Que el municipio de San Bernardo territorialmente sea sostenible, ambiental, social y económicamente para que cada San Bernardino disfrute de un territorio organizado y planificado sin ningún escenario de riesgo.

2.1.2. Objetivos específicos

(Aquí se relacionan los efectos que se espera lograr con la ejecución del Plan para asegurar el objetivo general. Cada objetivo específico puede referirse a un escenario de riesgo, a un grupo de escenarios o a un proceso de la gestión del riesgo, o a un subproceso, de acuerdo con el análisis realizado en el Componente de Caracterización de Escenarios de Riesgo. Los objetivos específicos orientan la conformación de los programas)

- 1. Mejorar la calidad de vida y bienestar de todos los San Bernardinos
- 2. Mejorar todos los hábitat de los habitantes brindando seguridad
- 3. Crear un ambiente sostenible en cada aspecto cultural social económic



REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA MUNICIPIO DE SAN BERNARDO





Gobernación Departamental

2.2. Programas y Acciones

(Los programas agrupan las medidas que el municipio se propone ejecutar para lograr los objetivos propuestos. Entonces los programas deben garantizar los resultados que satisfacen los objetivos específicos, que han sido formulados en línea con los escenarios de riesgo o con los procesos o subprocesos de la gestión del riesgo).

Programa 1. Título del programa				
1.1.	Título de la acción (Gestionar ante el CREPAD Y UNGR recursos para subsidiar viviendas a familias afectadas por ola invernal)			
1.2.	Título de la acción (Gestionar ante el CREPAD Y UNGR recursos para comprar un predio para reubicar y subsidiar viviendas a familias afectadas por ola invernal)			
1.3.	Título de la acción(Gestionar ante el CREPAD Y UNGR recursos para elabora los estudios geológicos y geotécnicos en la zona urbana del municipio de San Bernardo)			
1.4.	Título de la acción(Gestionar ante el CREPAD Y UNGR recursos para comprar predios donde existen deslizamientos con el fin de reforestar y que esta zonas se vuelvan protectoras de impacto ambiental del municipio de San Bernardo)			
1.5.	Título de la acción(Gestionar ante el CREPAD Y UNGR recursos para estabilizar las escuelas, colegios , puentes y vías terciarias que estén en riesgo del municipio de San Bernardo)			
1.6	Título de la acción(Gestionar ante el CREPAD Y UNGR recursos para construir obras que mitiguen y minimicen el riesgo existente en el municipio de San Bernardo)			
1.7	Título de la acción(Gestionar recursos y capacitación ante el CREPAD, UNGR, CRUZ ROJA para preparar a la comunidad y el CMGR en el municipio de San Bernardo)en la acción contra el riesgo			



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA **MUNICIPIO DE SAN BERNARDO**





Gobernación Departamental

<u> 2012 - 2015</u>

2.3. Formulación de Acciones

Son las medidas concretas que el Plan Municipal contempla para producir los resultados que el programa busca obtener y así cumplir los objetivos propuestos.

Se debe utilizar una ficha por cada una de las acciones programadas en el punto anterior.

TITULO DE LA ACCIÓN						
1. OBJETIVOS	1. OBJETIVOS					
(Es el cambio esperado que de manera concreta se debe dar en el municipio (sector, barrio, vereda, corregimiento, cuenca, comunidad, etc.) a partir de la ejecución de esta acción)						
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	y/o JUSTIFICACIÓ	N				
(Breve descripción. Referenciar document	os que puedan amplia	r la información)				
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN						
(Breve descripción de las actividades a realizar. Referenciar documentos que puedan ampliar la información)						
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:				
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA						
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:		4.3. Plazo: (periodo en años)			
5. RESPONSABLES						
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:						



DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA **MUNICIPIO DE SAN BERNARDO**

<u>"Todes Unides por la Presperidad de San Bernardo</u> <u>2012 - 2015</u>"



Gobernación Departamental

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
(Presentar preferiblemente de manera cuantitativa)
7. INDICADORES
(Los indicadores son una medida del alcance del objetivo y los resultados buscados con esta acción. Preferiblemente, discriminar indicadores de gestión y producto)
8. COSTO ESTIMADO
(Millones de pesos). (Referenciar el año de costeo)

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Cada programa constituye un plan de acción dentro del Plan de Gestión del Riesgo.

	Programa 1. Título del programa								
	ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1.1.	Título de la acción								
1.2.	Título de la acción								
1.3.	Título de la acción								
1.4.	Título de la acción								
1.N.	Título de la acción								