

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	<u>Documento</u>	<u>Código</u>	<u>Fecha</u>	<u>Revisión</u>
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	<u>Dependencia</u>	<u>Aprobado</u>		<u>Pág.</u>
	DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(74)

RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES	MARLON YAIR TORRADO ASCANIO
FACULTAD	DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL
DIRECTOR	JUAN CARLOS RODRIGUES OSORIO
TÍTULO DE LA TESIS	SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA VEREDA CORRAL VIEJO Y CORREGIMIENTO ASPASICA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PLAN MUNICIPAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍA SE LLEVÓ A CABO EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR” EN LA OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO CON EL FIN DE HACERLE SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA EN EL PERÍMETRO RURAL DEL MUNICIPIO DE LA PLAYA DE BELÉN; EN LA VEREDA DE CORRAL VIEJO Y EL CORREGIMIENTO DE ASPASICA, PARA EL CUAL SE REALIZÓ LA ACTUALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL MISMO VASADO EN LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 74	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 6	CD-ROM: 1
--------------------	----------------	-------------------------	------------------



**SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA VEREDA CORRAL
VIEJO Y CORREGIMIENTO ASPASICA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PLAN MUNICIPAL DE LA GESTIÓN DEL
RIESGO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER**

MARLON YAIR TORRADO ASCANIO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2014**

**SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA VEREDA CORRAL
VIEJO Y CORREGIMIENTO ASPASICA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PLAN MUNICIPAL DE LA GESTIÓN DEL
RIESGO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER**

MARLON YAIR TORRADO ASCANIO 160213

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Ambiental**

**Director
JUAN CARLOS RODRIGUES OSORIO
Ingeniero ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2014**

CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCION</u>	12
<u>1. SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA VEREDA CORRAL VIEJO Y CORREGIMIENTO ASPASICA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PLAN MUNICIPAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER</u>	13
<u>1.1 DESCRIPCIÓN DE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR</u>	13
1.1.1 Misión	13
1.1.2 Visión	13
1.1.3 Objetivos de la Empresa	13
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional	15
1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada	16
<u>1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA</u>	17
1.2.1 Planteamiento del problema	18
1.3 Objetivos de la pasantía	19
1.3.1 General	19
1.3.2 Específicos	19
<u>1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</u>	19
<u>2. ENFOQUE REFERENCIAL</u>	21
<u>2.1. ENFOQUE CONCEPTUAL</u>	21
2.1.1 plan municipal para la gestión del riesgo	21
<u>2.2 ENFOQUE LEGAL</u>	25
<u>3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</u>	27
<u>3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u>	27
3.1.1. Diagnostico en remoción en masa del documento de la gestión del riesgo del municipio de la playa	27
3.1.2 Planos cartográficos	29
3.1.3. Realizar una síntesis y diagnóstico del componente programático del documento de la gestión del riesgo del municipio de la playa de belén	33
3.1.4 Otras actividades realizadas durante las pasantías	41
<u>4. DIAGNOSTICO FINAL</u>	46
<u>5. CONCLUSIONES</u>	47
<u>6. RECOMENDACIONES</u>	48

<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	49
<u>REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS</u>	50
<u>ANEXOS</u>	51

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Sistema de Gestión de CORPONOR	14
Figura 2. Organigrama del SINA	15
Figura 3. Estructura organizacional	16
Figura 4. Primer plano mapa de zonificación ambiental municipio la Playa de Belén Norte de Santander.	30
Figura 5. Mapa de Escenarios de Remoción en Masa Vereda Corral Viejo Centro Poblado de Aspasia Municipio La Playa de Belén Norte de Santander	31
Figura 6. Mapa de Escenarios de Remoción en Masa Vereda Corral Viejo Centro Poblado de Aspasia Municipio La Playa de Belén Norte de Santander.	32

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz DOFA	17
Cuadro 2. Descripción de las actividades	19
Cuadro 3. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en el barrio de los moros del corregimiento de Aspasica municipio de la playa de belén	33
Cuadro 4. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en el barrio calle 3 central del corregimiento de Aspasica municipio de la playa de belén	4
Cuadro 5. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en la vereda de corral viejo del corregimiento de Aspasica municipio de la playa de belén	35
Cuadro 6. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en el barrio 25 de noviembre del corregimiento de Aspasica municipio de la playa de belén	36
Cuadro 7. Descripción de acciones planteadas y ejecutadas en el PMGRD	37
Cuadro 8. Otras actividades realizadas en control y vigilancia ambiental	43
Cuadro 9. Otras actividades realizadas en control y vigilancia ambiental	45

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Evidencia fotográfica de la presentación ante el comité municipal de la gestión del riesgo, visita con el coordinador de desarrollo y visita al corregimiento	52
Anexo 2. Talleres para la comunidad	62
Anexo 3. Copia de la solicitud del componente programático y actividades propuestas en el plan municipal de la gestión del	66

RESUMEN

El presente trabajo de grado modalidad pasantía se llevó a cabo en la corporación autónoma regional de la frontera nororiental “CORPONOR” en la oficina de gestión del riesgo con el fin de hacerle seguimiento a escenarios de remoción en masa en el perímetro rural del municipio de la playa de belén; en la vereda de corral viejo y el corregimiento de Aspásica, para el cual se realizó la actualización del diagnóstico del mismo vasado en la recolección de información primaria.

De igual manera durante las visitas realizadas se verifica mediante observación directa para determinar si se ha realizado la inversión en lo referente a lo estipulado en el componente programático en el plan municipal de la gestión del riesgo; el desarrollo del trabajo tiene como objetivo principal hacer un documento actualizado e importante de información que permite ampliar el conocimiento y la reducción del riesgo para los miembros de este consejo municipal.

La metodología utilizada es inspeccionar el documento de la gestión del riesgo primeramente para tener una ilustración clara de lo planteado en este documento, seguidamente hacer la presentación ante el comité de la gestión del riesgo municipal conociendo así algunas actividades reglamentadas para desempeñar en estos meses donde transcurre la pasantía, luego de esto se realizaron visitas oculares en los escenarios determinados para recolectar la información de campo primaria con el fin de obtener el diagnóstico actual y determinar los escenarios vulnerables. La información se complementa con visitas de campo para la realización de talleres, encuestas y la georreferenciación respectiva para la elaboración del plano cartográfico.

INTRODUCCION

De acuerdo a la problemática social, ambiental y económica presentada en el fenómeno de la niña en el año 2010 y 2011 se crea la Ley 1523 del 24 de abril del 2012 mediante la cual se establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, para mejorar la calidad de vida de la población en el marco del desarrollo sostenible. De acuerdo a esto se contemplaron escenarios en el documento municipal de la gestión del riesgo el cual se escogió el escenario de remoción en masa para lo cual se presentó documento ante consejo de CORPONOR y la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

El trabajo consiste en hacerle seguimiento a los escenarios de remoción en masa en la vereda de corral viejo y corregimiento de Aspasica, luego de esto se realizó un diagnóstico para la actualización del documento de la gestión del riesgo; seguidamente con este trabajo permito hacerle seguimiento a las acciones y programas plasmadas en el plan municipal de la gestión del riesgo de la playa de belén.

Este documento se realizó mediante visitas de campo con el fin de recolectar información primaria para su diagnóstico y realizar la respectiva georeferenciación, luego de esto se realizó unos talleres con el fin de ilustrar a la comunidad la importancia del conocimiento e identificación del riesgo.

Finalmente se asimila un conocimiento real en remoción en masa en la zona rural del municipio de playa de belén donde se mejoran las prácticas para las muchas comunidades y de consulta para el consejo municipal de la gestión del riesgo.

1. SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA VEREDA CORRAL VIEJO Y CORREGIMIENTO ASPASICA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PLAN MUNICIPAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER

1.1 DESCRIPCIÓN DE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR

Es un ente de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un ecosistema o conforman una unidad geopolítica, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible de conformidad con las disposiciones legales.¹ Tiene como jurisdicción el Departamento de Norte de Santander y cuya función principal es la de ejercer como máxima autoridad ambiental del Departamento, de acuerdo con las normas y directrices trazadas por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. La jurisdicción de CORPONOR es el Departamento Norte de Santander que comprende una extensión de 21.658 Km², que representa el 1.9% del total del País. Su área de trabajo abarca cuarenta **(40) municipios** en donde desarrollan sus actividades cerca de 1'140.000 Habitantes, distribuidos en tres (3) cuencas hidrográficas: La Cuenca del río Catatumbo, la Cuenca del río Arauca y la Cuenca del río Magdalena. La Corporación para la administración de su territorio está dividida en cuatro regiones: Cúcuta, sede principal; Ocaña, Pamplona y Tibú, denominadas Direcciones Territoriales, dentro de la estructura orgánica de la Corporación.²

1.1.1 Misión. Ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander.

1.1.2 Visión. Ser en el 2019 la entidad reconocida, respetada y de referencia obligatoria para la toma de decisiones que orienten el desarrollo humano sostenible del departamento Norte de Santander.

1.1.3 Objetivos de la Empresa.

General. Ejercer la máxima autoridad ambiental en la zona de su jurisdicción a través de la administración del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, con el fin de propender al desarrollo sostenible de los mismos.

¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Sistema Nacional Ambiental SINA. Ley 99 de 1993. Artículo 23.

² Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. [Online] Citado el 15 de Enero de 2014 Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=63

Política de gestión integral HSEQ

Figura 1. Sistema de Gestión de CORPONOR



Fuente: <http://www.corponor.gov.co/>

En la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR, promovemos la gestión ambiental colectiva y participativa, contando con un equipo humano competente y comprometido a:

Ejercer la Autoridad Ambiental, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas, enmarcado en la eficiencia, eficacia y efectividad.

Prevenir y mitigar el impacto ambiental negativo generado en el desarrollo de nuestras actividades.

Implementar actividades de promoción y prevención en salud dirigidas a nuestros funcionarios y de Seguridad para nuestros colaboradores y visitantes.

Prestar servicios de caracterización de aguas, con resultados confiables, oportunos, imparciales e independientes.

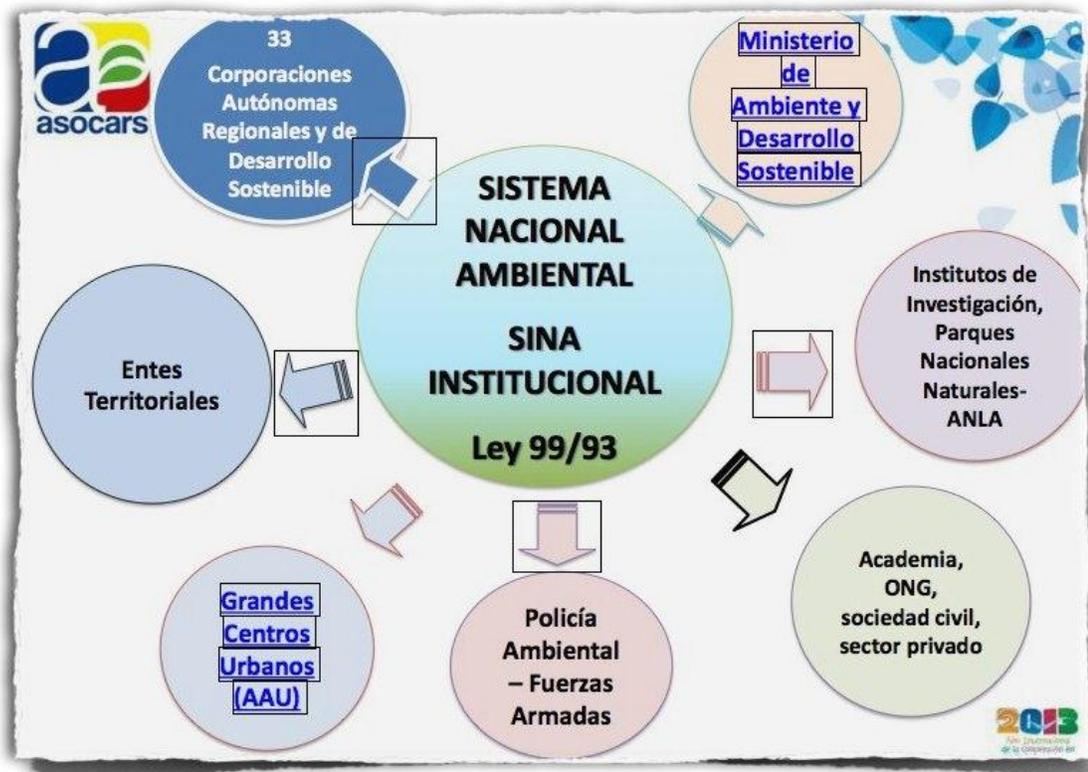
Cumplir con la legislación aplicable y los acuerdos suscritos por la Entidad.

Mejorar continuamente el Sistema de Gestión Integral HSEQ, siguiendo los parámetros y documentación establecida.

A través de la aplicación de esta política nos consolidaremos como la entidad reconocida, respetada y de referencia obligatoria para la toma de decisiones que orienten el desarrollo humano sostenible en el Departamento Norte de Santander.

Organigrama del SINA

Figura 2. Organigrama del SINA



Fuente: <http://www.corponor.gov.co/>

En tal sentido se convocaran los diferentes sectores y actores del SINA, en el contexto regional (Nor-Oriente), Departamental y Municipal, con el propósito de generar sensibilización y apropiación de los problemas y responsabilidades compartidas y llegar a acuerdos y compromisos, refrendados en Agendas sectoriales que logren impactos y coberturas significativas en la recuperación y conservación ambiental, y genere una cultura de: trabajo en equipo, solidaridad y una forma civilizada de resolución de conflictos socio-ambientales.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional. El Organigrama funcional de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental está conformado por la

Asamblea Corporativa, como primer órgano de Dirección de la Corporación, seguida de un Consejo Directivo como órgano de administración, La Dirección General articulada con una Secretaría General, cuatro Subdirecciones de Apoyo, cuatro Oficinas y tres Direcciones Territoriales con sedes en Ocaña, Pamplona y Tibú.

Figura 3. Estructura organizacional.



Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online].³

1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada. La pasantía se realiza en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR Territorial Ocaña.

Oficina de coordinación de la Gestión del Riesgo, que se encarga de asesorar y acompañar a los municipios bajo su dirección en la formulación del Plan Municipal para la Gestión del

³ Ocaña (Colombia). Citado el 15 de Enero de 2014]. en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

Riesgo y Manejo de Desastres, Estrategia de Respuesta Municipal ante emergencia y la incorporación de la Gestión del Riesgo en los EOT (Esquema de Ordenamiento Territorial), PBOT (Plan Básico de Ordenamiento Territorial) y POT (Plan de Ordenamiento Territorial).

1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA.

Cuadro 1. Matriz DOFA

<p style="text-align: center;">AMBIENTE EXTERNO</p> <hr style="border: none; border-top: 1px solid black;"/> <p style="text-align: center;">AMBIENTE INTERNO</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p>	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Cada municipio cuenta con un plan municipal para la gestión del riesgo - Adquirir experiencia al conocer e interactuar con el sistema integral de la corporación (SIGESCOR) <i>“calidad por naturaleza”</i> - Contar con una reciente normatividad en la gestión del riesgo ley 1523 del 2012. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fenómenos naturales intensos en especial el fenómeno del niño y la niña. - Falta de apoyo por las comunidades en las posibles soluciones para la gestión del riesgo. - El orden público de algunas zonas del Municipio imposibilitan la realización de visitas técnicas. - Los municipios no cuentan con un profesional idóneo en el tema de gestión del riesgo.
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIA F.O.</p>	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIA F.A.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Máxima autoridad ambiental del departamento con 30 años al frente de la gestión ambiental. - La corporación cuenta con un sistema de gestión integral (SIGESCOR) <i>“calidad por naturaleza”</i> - CORPONOR cuenta con un 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar los planes de gestión del riesgo en los municipios con los grupos departamentales del riesgo existentes (F3,O1) - Conocimiento del sistema integrado de gestión para el beneficio del ambiente y mejora de la corporación (f2,O2) - Como máxima autoridad en el tema ambiental en el departamento está a la vanguardia en la normatividad vigente del riesgo.(F1,O3) 	<ul style="list-style-type: none"> - Generar beneficios estableciendo el sistema de alertas tempranas para reducir fenómenos naturales. (F4,A1) - Mejorar el conocimiento buscando relación mancomunada entre el municipio y la corporación. (F!,A4) - Mejorar la comunicación y apoyar las comunidades para solucionar los problemas en la gestión del riesgo. (F3, A2).

Cuadro 1. (Continuación)

<p>grupo departamental para la gestión del riesgo. - Se está estableciendo el comité de alertas tempranas.</p>		
DEBILIDADES	ESTRATEGIA D.O.	ESTRATEGIA D.A.
<p>- No se ha implementado el sistema de alertas tempranas en la Dirección Territorial. - Los municipios no cuentan con un presupuesto amplio para la gestión del riesgo, y una respuesta rápida a la atención del riesgo y desastres. - Falta de personal para cubrir el área de jurisdicción de la Territorial.</p>	<p>- La no implementación de las alertas tempranas puede complementarse con la puesta en marcha de la nueva normatividad (D1,O3) - Servir de apoyo en la corporación para cubrir la falta de personal en la jurisdicción de la territorial. (D3,O1) - Desarrollar programas de capacitación para fortalecer el conocimiento del personal a cargo y mejorar los planes municipales en la gestión del riesgo con ayuda de SIGESCOR) con el fin de mitigar las fallas en los planes de acción (D3,O1,O2)</p>	<p>- Fortalecer el sistema de alertas tempranas para evitar los desastres naturales (D1,A1) - Crear alianzas entre los municipios con el fin de fortalecer el recurso humano y financiero para el apoyo en la gestión del riesgo (D2,A3) - Crear una alianza entre la corporación y la comunidad para suplir en su totalidad las amenazas en la gestión del riesgo (D3,A2)</p>

Fuente. Pasante del proyecto

1.2.1 Planteamiento del problema. La Playa de Belén es un municipio de Norte de Santander, Colombia. Se encuentra en el este colombiano sobre la cordillera de los Andes, a 1450 msnm 26 °C, viento NE a 26 km/h, 65% de humedad. Gracias a esto se encuentran zonas de amenaza las cuales son susceptibles a deslizamientos por ser de relieve montañosas con procesos erosivos y tipo de suelo susceptible al arrastre. La construcciones en gran medida es sobre una ladera de gran pendiente y las viviendas están construidas sin las normas de construcción para esta zona.

Ese municipio ha sufrido afectaciones en remoción en masa por parte de inviernos fuertes pero en el fenómeno de la niña de 2010-2011 fue un punto detonante donde se afectaron una serie de viviendas y se incomunicaron muchas vías de esta jurisdicción, de acuerdo a esto se crearon unos escenarios de amenaza y vulnerabilidad en diferentes áreas; como en bienes particulares, bienes materiales colectivos, bienes ambientales y en pérdidas humanas.

La manera de mitigar las posibles afectaciones por remoción en masa del municipio es identificar y realizar un monitoreo constante de los puntos críticos de los escenarios postulados en PMGR, Es importante que las comunidades puedan conocer y asemejar el conocimiento sobre el riesgo para lograr disminuir la vulnerabilidad de las comunidades.

1.3 Objetivos

1.3.1 General. Realizar seguimiento a escenarios de remoción en masa vereda corral viejo y corregimiento Aspasica con el fin de actualizar la información técnica del plan municipal de la gestión del riesgo de la playa de belén norte de Santander

1.3.2 Específicos. Realizar diagnostico actual de los sectores enmarcados por remoción en masa.

Identificar y Georeferenciar los puntos críticos en riesgo remoción en masa en la vereda corral viejo y corregimiento de Aspasica municipio de la playa de belén.

Realizar una síntesis y diagnóstico del componente programático del documento de la gestión del riesgo del municipio de la playa de belén.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Cuadro 2. Descripción de las actividades

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.
Realizar seguimiento a escenarios de remoción en masa con el fin de actualizar la información técnica de puntos críticos, vereda corral viejo y corregimiento Aspasica municipio de la playa de belén norte de Santander	Realizar diagnóstico del estado actual de los sectores enmarcados por remoción en masa.	Realizar visitas técnicas en los sectores de la vereda corral viejo y el corregimiento de Aspasica para la reelección de información. Describir las condiciones de amenaza y vulnerabilidad presentadas en el documento de la gestión del riesgo del municipio de la playa de belén
	Identificar y Georeferenciar los	Describir las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. . Realizar visitas técnicas para la toma de coordenadas planas de los sectores que se encuentran clasificados en escenarios de

Cuadro 2. (Continuación)

	puntos críticos en riesgo remoción en masa en la vereda corral viejo y corregimiento de Aspasia municipio de la playa de belén.	remoción en masa, toma de evidencia fotográfica
		Elaboración del plano cartográfico correspondiente, que identifica los sectores en amenaza de remoción en masa en los sectores enmarcados en este documento.
	Realizar una síntesis y diagnóstico del componente programático del documento de la gestión del riesgo del municipio de la playa de belén.	Apoyar las visitas técnicas que se presenten en jurisdicción del municipio por gestión del riesgo. Solicitar los programas y acciones para la reducción del riesgo por remoción en masa descritos en el plan municipal.

Fuente. Pasante del proyecto

2. ENFOQUE REFERENCIAL

2.1. ENFOQUE CONCEPTUAL

2.1.1 plan municipal para la gestión del riesgo. 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 fijó en el artículo 32 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 riesgo el daño potencial, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural o antrópico. Una amenaza debe considerarse como una condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo. En la playa de belén hay varias ocurrencias por la gestión del riesgo en el cual encontramos una serie de accidentes los cuales son evento o interrupciones repentinas no planeadas de una actividad que da lugar a muerte, lesión, daño u otra pérdida a las personas, a la propiedad, al ambiente, a la calidad o pérdida en el proceso. En el documento de la gestión del riesgo es implementado para disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones y evitar Emergencias que es todo evento identificable en el tiempo, que produce un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles; la gestión del riesgo implementa Alertas que es un estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera o acciones específicas de respuesta frente a una emergencia. Y además activa Alarmas que es un espacio de tiempo desde cuando alguien se da cuenta que ocurre un evento y puede informarlo, para el despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente para formar una activación.⁴

Las visitas en las comunidades se encuentran una Vulnerabilidad que son la característica propia que está relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera esa amenaza. Es un factor de riesgo interno, el alcalde es el encargado de promover o establecer el Plan de Emergencia y Contingencias es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz, las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases, con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización.

⁴ Agudelo, L. F., Escobar, J. (2007) Gestión por Procesos. Cuarta edición: Octubre de 2007. Medellín

En los municipios se puede reducir el riesgo con un Sistema de alarma donde se utiliza medios audible y/o visual que permite avisar que ocurre un evento y pone en riesgo la integridad de personas, animales o propiedades, con ayuda del comité de la gestión del riesgo y un grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas pueden prevenir o controlar una emergencia con brigadas

El objetivo del SNGRD es “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”, 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: (1) Conocimiento del riesgo (2) Reducción del Riesgo y (3) Manejo de desastres.⁵

Vulnerabilidad. Nivel de riesgo que afronta una familia o individuo a perder la vida, sus bienes y propiedades, y su sistema de sustento, esto es, su medio de vida ante una posible catástrofe. Dicho nivel guarda también correspondencia con el grado de dificultad para recuperarse después de tal catástrofe.

La exposición a contingencias y tensión, y la dificultad para afrontarlas. La vulnerabilidad tiene por tanto dos partes: una parte externa, de los riesgos, convulsiones y presión a la cual está sujeto un individuo o familia; y una parte interna, que es la indefensión, esto es, una falta de medios para afrontar la situación sin pérdidas perjudiciales.⁶

Amenaza. Aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él. En este documento el término amenazas naturales se refiere específicamente, a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos (especialmente sísmicos y volcánicos) y a los incendios que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades. La calificación de natural excluye a todos los fenómenos causados exclusivamente por el hombre, tales como las guerras y la contaminación. Tampoco se consideran amenazas que no estén necesariamente relacionadas con la estructura y función de los ecosistemas como por ejemplo, las infecciones.⁷

Movimiento en ladera. Se entiende como movimiento de ladera, “slope movement” o “landslide”, el movimiento de una masa de roca, suelo o derrubios, de una ladera en sentido descendente. Se incluye cualquier tipo de movimiento en masa (se excluye por tanto la erosión), excepto la subsidencia y el hundimiento kárstico. Otra definición que se manifiesta en términos análogos es la aportada por Corominas y García Yagüe definiendo

⁵ Alcántara Grados, Francisco (2005) El seguro de riesgos catastróficos: reaseguro tradicional y transferencia alternativa de riesgos. Editorial MAPFRE S.A. Madrid. 2005.

⁶ Pérez de Armiño, K. (1999), Vulnerabilidad y desastres. Causas estructurales y procesos de la crisis de África, Cuadernos de Trabajo, n° 24, HEGOA, Universidad del País Vasco, Bilbao.

⁷ Departamento Nacional de Planeación – DNP (2005) El Estado y su Organización. Bogotá D.C. Febrero de 2005.

movimientos de ladera como los movimientos del terreno o desplazamientos que afectan a los materiales en laderas o escarpes. Estos desplazamientos se producen hacia el exterior de las laderas y en sentido descendente como consecuencia de la fuerza de la gravedad (Corominas y García Yagüe, 1997). Los hundimientos de cavidades o de materiales están excluidos de estos movimientos.⁸

Plan de contingencia. Se entiende por PLAN DE CONTINGENCIA los procedimientos alternativos al orden normal de una empresa, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo.

Que una organización prepare sus planes de contingencia, no significa que reconozca la ineficacia de su empresa, sino que supone un avance a la hora de superar cualquier eventualidad que puedan acarrear pérdidas o importantes pérdidas y llegado el caso no solo materiales sino personales.

Los Planes de Contingencia se deben hacer de cara a futuros acontecimientos para los que hace falta estar preparado.

La función principal de un Plan de Contingencia es la continuidad de las operaciones de la empresa su elaboración la dividimos en cuatro etapas:

Evaluación.
Planificación.
Pruebas de viabilidad.
Ejecución.

Las tres primeras hacen referencia al componente preventivo y la última a la ejecución del plan una vez ocurrido el siniestro.

La planificación aumenta la capacidad de organización en caso de siniestro sirviendo como punto de partida para las respuestas en caso de emergencia.⁹

Medidas de mitigación. Las medidas de mitigación son un conjunto de acciones para aminorar o eliminar el impacto de las amenazas naturales, mediante la reducción de la vulnerabilidad física, funcional o social del sistema

⁸ Departamento Nacional de Planeación – DNP y Ministerios del Gobierno Nacional (2008) Cartilla Guía Plan de acción para el manejo de las emergencias causadas por la presente ola invernal. Bogotá, D.C. Diciembre 15 de 2008.

⁹ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (2005) Guía metodológica para incorporar la prevención y la reducción de riesgos en los procesos de ordenamiento territorial. Serie Ambiente y Desarrollo Territorial, Guía 1. Dirección de Desarrollo Territorial – DDT. Bogotá D.C. Mayo de 2005.

La mitigación se define como cualquier medida sostenida que se adopte para reducir o eliminar riesgos a largo plazo para la vida humana y los bienes materiales provenientes de un suceso peligroso. La mitigación, estimula la reducción a largo plazo de la vulnerabilidad a los riesgos. La meta de la mitigación es disminuir la necesidad de respuesta, a diferencia de simplemente aumentar la capacidad de respuesta. La mitigación puede salvar vidas y reducir los daños materiales, además de ser rentable y ambientalmente sensata. Esto, a su vez, reduce el enorme costo de los desastres para los propietarios de inmuebles y todos los niveles de gobierno. Además, la mitigación protege instalaciones críticas de las comunidades, reduce el riesgo de quedar sujeto a responsabilidad legal y disminuye los trastornos a las comunidades.

Son medidas de intervención dirigidas a reducir o atenuar un riesgo; las acciones de mitigación se aplican cuando el riesgo ya existe, a diferencia de la prevención, que se realiza antes de que se genere el riesgo.¹⁰

Desastre. Un desastre es un evento calamitoso, repentino o previsible, que trastorna seriamente el funcionamiento de una comunidad o sociedad y causa unas pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales que desbordan la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación a través de sus propios recursos. Aunque frecuentemente están causados por la naturaleza, los desastres pueden deberse a la actividad humana.¹¹

Población. En geografía y sociología es el grupo de personas que viven en un área o espacio geográfico. Población biológica es el conjunto de individuos de la misma especie que habita una extensión determinada en un momento dado.

Para la demografía, centrada en el estudio estadístico de las poblaciones humanas, la población es un conjunto renovado en el que entran nuevos individuos por nacimiento o inmigración- y salen otros -por muerte o emigración. La población total de un territorio o localidad se determina por procedimientos estadísticos y mediante el censo de población.

La evolución de la población y su crecimiento o decrecimiento, no solamente están regidos por el balance de nacimientos y muertes, sino también por el balance migratorio, es decir, la diferencia entre emigración e inmigración; la esperanza de vida y el solapamiento intergeneracional. Otros aspectos del comportamiento humano de las poblaciones se estudian en sociología, economía y geografía, en especial en la geografía de la población, la geografía humana y la ecología del comportamiento.¹²

¹⁰ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (2006a) Gestión de riesgos, un tema de ordenamiento territorial. Serie Ambiente y Desarrollo Territorial, Guía 3. Dirección de Desarrollo Territorial – DDT. Bogotá D.C. 2006.

¹¹ Vargas, Richard (2002) Gestión de riesgos ambientales urbanos. Segundo curso Centroamericano de Gestión Urbana. San Salvador – El Salvador. Junio 2002.

¹² Vega, Leonel (2001). Gestión ambiental sistémica. Primera Edición. Editor Leonel Vega. Bogotá D.C. 2001.

Medio ambiente. Se entiende por medio ambiente a todo lo que rodea a un ser vivo. Desde el punto de vista humano, se refiere al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.¹³

2.2 ENFOQUE LEGAL

Constitución política de Colombia

Artículos 79 y 80. Deberes del Estado.

Proteger diversidad e integridad del ambiente.

Conservar áreas especial importancia estratégica.

Fomentar educación para el logro de estos fines.

Planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales

Prevenir y controlar factores deterioro ambiental.

Imponer sanciones legales a los que causen afectaciones al medio ambiente.

Exigir reparación a daños causados.

Cooperar con otras naciones protección de los ecosistemas fronterizos.

Ley 99 de 1993

Crea Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Corporaciones Autónomas Regionales, Desarrollo Sostenible y los Grandes Centros Urbanos.

Organiza Sistema Nacional Ambiental -SINA-

Manejo Ambiental Descentralizado, Democrático y Participativo.

Desarrollo Sostenible.

Permisos, autorizaciones y con cesiones para el uso,

Ley 388 de 1997 ley de ordenamiento territorial. En la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial de los municipios se deberá tener en cuenta, entre otros determinantes las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales”.

¹³ Sánchez, Mauricio (2005) Introducción a la confiabilidad y evaluación de riesgos. Universidad de los Andes. Bogotá D.C. Enero de 2005.

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.

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

3.1.1 Diagnóstico del escenario de remoción en masa en la vereda de corral viejo y corregimiento de Aspasica municipio de la Playa de Belén. En el municipio de La Playa de Belén, son muy recurrentes los movimientos de remoción en masa, debido a la geología de la zona y la indiscriminada intervención antrópica que se realiza en las zonas urbanas y las zonas de cabeceras de los corregimientos.

Antecedentes ocurridos en el municipio. Periodo enero-noviembre. Año 2000 Fenómeno(s) asociado con la situación: Los suelos que se encuentran definiendo el talud son susceptibles de desprendimiento debido a su textura franco-arenosa. Unido a esto, los mismos suelos, poseen una alta capacidad de retención de humedad, lo que los hace más erodables por el incremento del peso y la capacidad de desplazamiento debido a la estructura del suelo.

En el mes de diciembre de 2008 en el corregimiento de Aspasica ocurrió un deslizamiento de la ladera sobre una vivienda la cual había sido construida en zona de alto riesgo sin permiso de planeación municipal

En el año 2010 en todo el municipio ocurrió una ola invernal el cual afecto un 50% todas las vías del municipio incluyendo la vía de acceso al corregimiento de aspasica y ocurrió deslizamientos en masa en varias fincas del sector rural en el cual está la vereda de corral viejo.

Los factores detonantes de la ocurrencia del fenómeno de remoción en masa. Son primordialmente por el incremento repentino de las lluvias, las cuales aumentan su promedio pluviométrico y detonan la inestabilidad de los suelos. No existen además obras de arte sobre las vías, que conduzcan las aguas lluvias a alcantarillados adyacentes. Los alcantarillados además, son incapaces de contener los grandes volúmenes de aguas producidos por el invierno.

Los daños que se pueden presentar. Por el aumento de la demanda de vivienda en la población de Aspasica, las construcciones de viviendas construidas en lugares que requieren alguna afectación a taludes, se realizan sin la respectiva licencia de construcción y la situación económica de las personas permiten que realicen construcciones sin los parámetros de sismo resistencia y sin el acompañamiento de personas con experiencia en el tema de construcción en zonas de riesgo que puedan disminuir la vulnerabilidad. En la vereda de corral viejo municipio de la playa de belén, las familias construyen sus viviendas con materiales poco resistentes y en lugares de un riesgo tal que los hace absolutamente frágiles a cualquier fenómeno natural o antrópico. De acuerdo a lo analizado se pueden presentar pérdidas económicas cuantiosas como cultivos, enseres, electrodomésticos, vías de acceso, perdida de animales y primordialmente vidas humanas

Localizaciones afectadas. Existen veredas que se encuentran en probabilidad de ocurrencia de eventos de remoción en masa; ellas son:

La Playa de Belén

Rosa Blanca, La Honda, Curasica, Piritama, Fátima, La Tenería

ALTO 655(Ha) 30.563(mt)

Sucre, Rosa Blanca, Montecitos, Tunja, Tabacal, casco urbano La Playa

MEDIO 1.085(Ha) 31.003(mt)

Sucre, Curasica, Tunal, Casco Urbano La Playa, La Teneria.

BAJO 357(Ha) 14.959(mt)

Condiciones analizadas

Las zonas en riesgo son montañosas con procesos erosivos y tipo de suelo susceptible al arrastre. Las viviendas están construidas en zonas de alto riesgo.

Aspasica, Aratoque, Guarinas

ALTO 94(Ha) 4.366(mt)

La Mesa, La Esmeralda, Guarinas, Centro Poblado Aspasica

MEDIO 315(Ha) 7.214(mt)

De acuerdo a al diagnóstico que se realizó, es necesario incluir la vereda corral viejo en el plan municipal de la gestión del riesgo catalogándola en un riesgo medio ya que se han presentado eventos en remoción en masa y puede haber ocurrencia nuevamente de acuerdo a los escenarios planteados en los en los mapas realizados y el corregimiento de Aspasica de acuerdo a su topografía, cobertura vegetal, eventos ocurridos en la pasada ola invernal y vulnerabilidad de las viviendas es necesario incluirlos en alto riesgo.

En síntesis se puede concluir que los sectores enmarcados presentan una susceptibilidad de acuerdo a la remoción en masa, producto o gracias a las lluvias, la poca cobertura vegetal, la inestabilidad de los taludes y el aumento de la erosión producto de los cultivos en zonas de alta pendiente. Aunque la topografía de la vereda corral viejo no es pendiente pueden ocurrir movimientos en masa, es necesario que la comunidad de esta vereda pueda

identificar los posibles escenarios en remoción en masa y es de suma importancia que se realicen las medidas y obras civiles que puedan minimizar los impactos a la población.

El corregimiento de Aspásica presenta una topografía alta con alta susceptibilidad al arrastre producto de la erosión por los excesivos cultivos presentados en la zona, la demanda de vivienda es la fundamental causa de inestabilidad de taludes en el corregimiento ya que hacen cortes en los taludes sin contar con los permisos de planeación municipal de la playa de belén y mucho menos construir con los parámetros de sismo resistencia que pueden disminuir la vulnerabilidad de las viviendas y demás construcciones. Se debe requerir que el municipio haga presencia en los temas del riesgo en todas las comunidades presentadas en el documento, con el fin de informar, identificar y reducir el la vulnerabilidad de las personas residentes en zonas de alto riesgo.

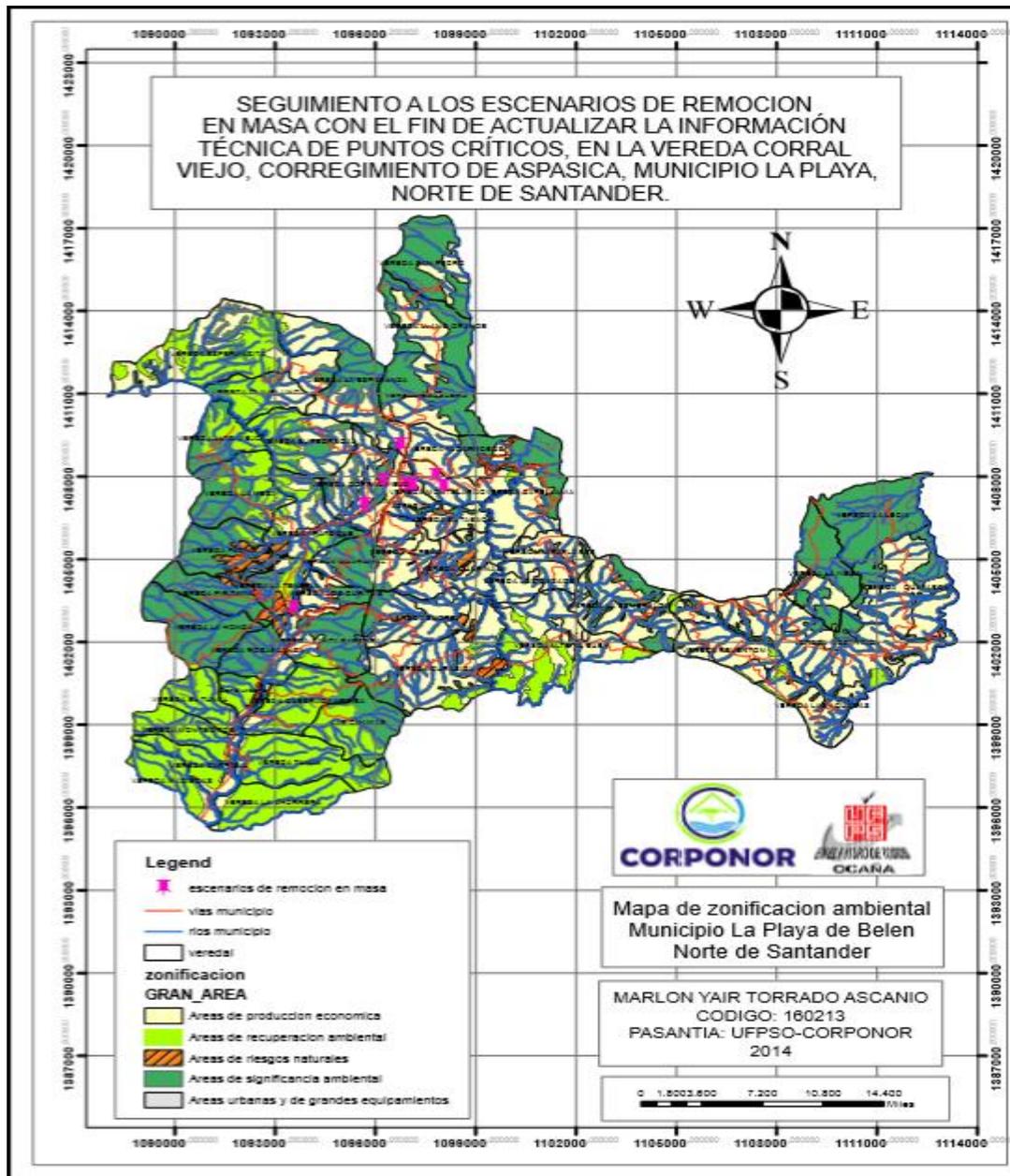
3.1.2 Planos cartográficos. Primero que todo se realizó una visita ocular con el gestor de desarrollo rural del municipio de la playa de belén, para determinar los escenarios de remoción en masa que causaron afectación en la parte rural del municipio. De acuerdo a esto se seleccionaron unos sitios en posible amenaza y seguidamente se efectuaron vivitas en los diferentes puntos para luego tomar las coordenadas planas y así poder realizar los planos correspondientes.

La metodología utilizada es tomar coordenadas planas en cada una de las diferentes visitas realizadas en la zona rural de la vereda de corral viejo y población del corregimiento de Aspásica de acuerdo a eso se tomaron los puntos en los respectivos escenarios de remoción en masa y las vistas realizadas en cada vivienda. Luego de esto se plasman las coordenadas en el programa de AutoCAD 2010 para la primera identificación de los sitios seguido de esto se utiliza una completa plataforma de información que permite crear, analizar, almacenar y difundir datos, modelos, mapas y globos en 3D llamado ArcGIS.

Primer plano mapa de zonificación ambiental municipio la Playa de Belén Norte de Santander. En este mapa se puede apreciar la zonificación ambiental del municipio de la playa de belén, es la base para determinar cómo se deben utilizar de la mejor manera los espacios del territorio, de una forma armónica entre quienes lo habitan y la oferta de los recursos naturales; de acuerdo a esto es la carta de navegación para orientar a los actores sociales quienes intervienen y toman decisión sobre sus actuaciones en la zona, buscando así un equilibrio hombre naturaleza, de tal manera que se garantice para las generaciones futuras la sostenibilidad en términos ambientales, socioeconómicos y Culturales.

Los diferentes usos del suelo como lo son áreas de producción económica, áreas de recuperación ambiental, áreas de significancia ambiental áreas urbanas, área de grandes equipamientos y por ultimo áreas de riesgos naturales los cuales son mayormente en remoción en masa de acuerdo a esto es importante implementar los escenarios expuestos en el diagnóstico inicial que se realizó en este trabajo, los escenarios de remoción en masa que plasme en el documento están en la zona de producción economía, lo que quiere decir que los suelos por cultivos se van degradando de tal manera que se erosionen y aumenten su susceptibilidad.

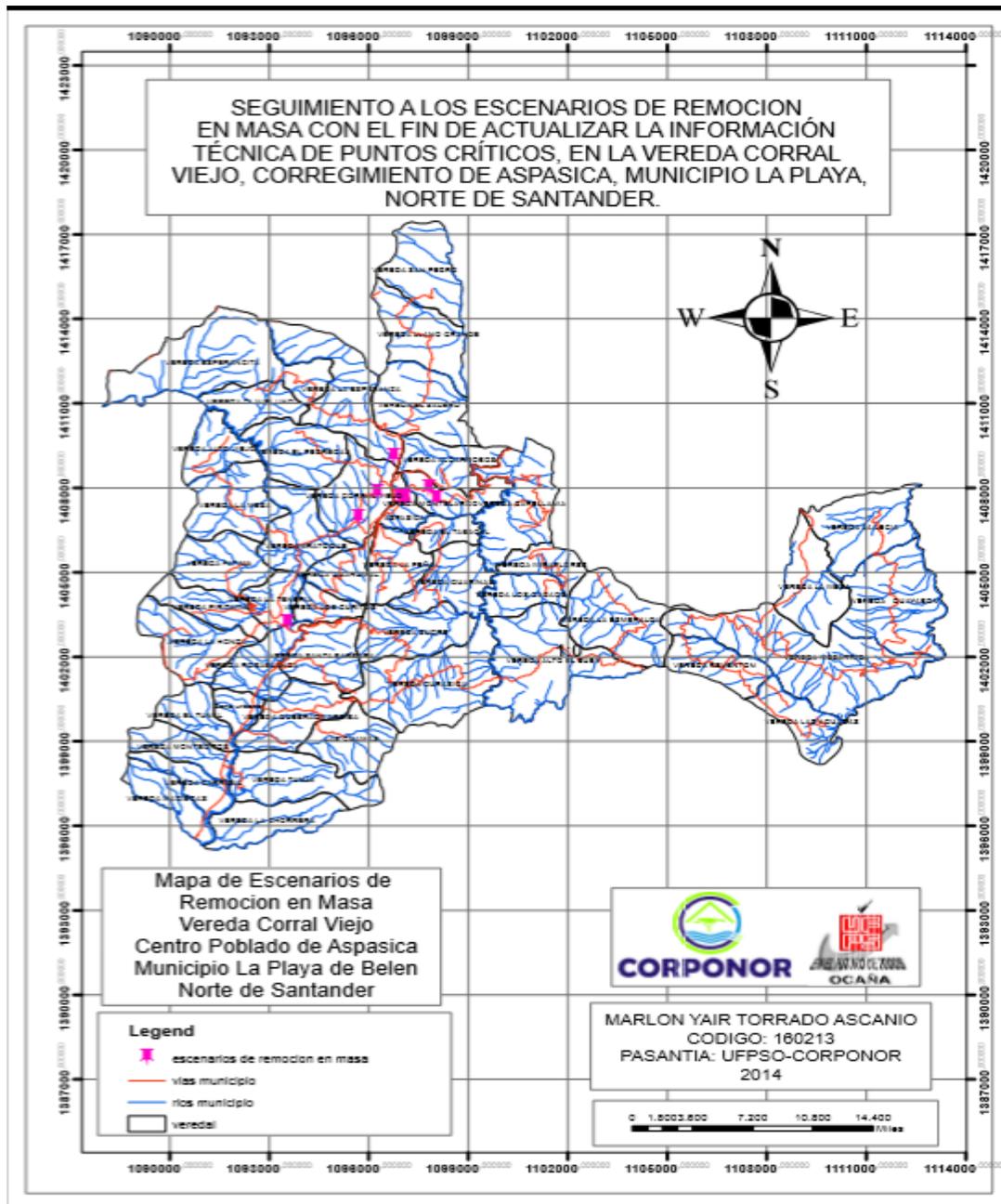
Figura 4. Primer plano mapa de zonificación ambiental municipio la Playa de Belén Norte de Santander.



Fuente. Pasante del proyecto

En este mapa se tomaron puntos por las coordenadas planas y donde se pueden apreciar los escenarios de remoción en masa los cuales ayudaron a lograr identificar sitios que pueden causar riesgo a las comunidades en la vereda corral viejo y población del corregimiento de aspasia municipio de la playa de belén.

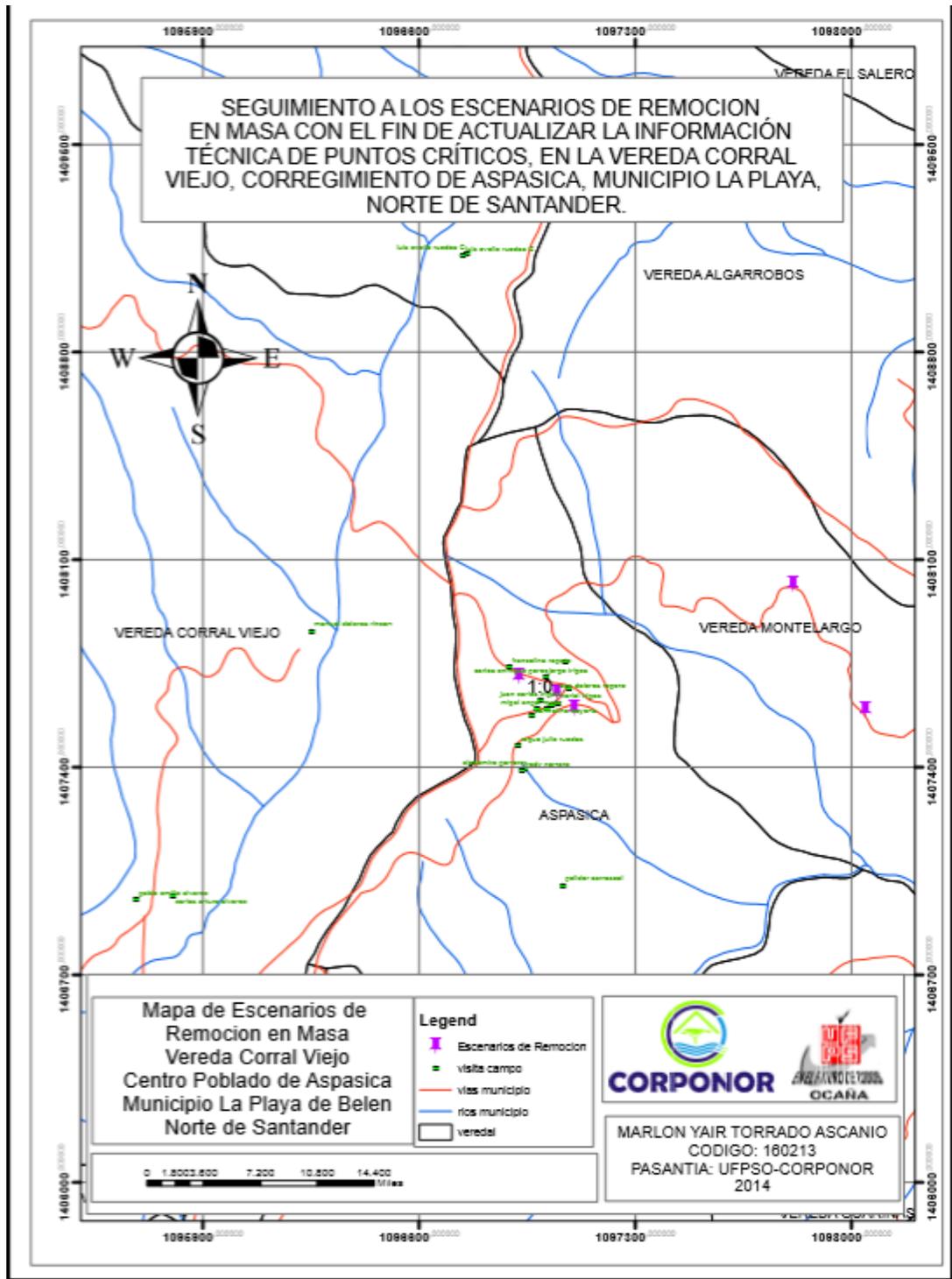
Figura 5. Mapa de Escenarios de Remoción en Masa Vereda Corral Viejo Centro Poblado de Aspasia Municipio La Playa de Belén Norte de Santander



Fuente. Pasante del proyecto

En este mapa se logra identificar las visitas que se realizaron a campo para la recolección de información primaria y poder identificar los escenarios de remoción en masa y ayudar con la ejecución del diagnóstico para el enriquecimiento del documento.

Figura 6. Mapa de Escenarios de Remoción en Masa Vereda Corral Viejo Centro Poblado de Aspásica Municipio La Playa de Belén Norte de Santander.



Fuente. Pasante del proyecto

3.1.3. Realizar una síntesis y diagnóstico del componente programático del documento de la gestión del riesgo del municipio de la Playa de Belén.

Cuadro 3. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en el barrio los moros del corregimiento de Aspasica municipio de la playa de belén.

CORREGIMIENTO DE ASPASICA barrio calle los moros			
POBLACIÓN VULNERABLE		DAÑOS Y PÉRDIDAS QUE SE PUE DAN PRESENTAR	
4 viviendas 12 habitantes		Viviendas Enseres y electrodomésticos Vidas humanas Perdidas cultivos y pecuarios	
CARACTERISTICAS		TOPOGRAFIA	
Las zona de este barrio del corregimiento de Aspasica se dedican es a la producción agrícola y eso afecta directamente los taludes de cada una de las viviendas.		. Tiene pendientes pronunciadas con un ángulo que pueden oscilar en 45° a 60°; tiene una cobertura vegetal corresponde a pastos naturales rastrojos bajos y cultivos de café, cebolla, tomate, lulo y frijol	
AMENAZAS Y RIESGOS			
Regreso del fenómeno de la niña o lluvias muy fuertes La progresiva intervención humana en zonas de amenaza para la construcción de viviendas y la producción agrícola constante de los diferentes cultivos de la zona.			
OBSERVACIONES			
En la pasada ola invernal del 2010-2011 causó alteraciones en algunas viviendas de esta vereda y en las vías terciarias. Las zonas vegetales existentes son de rastrojos bajos y pastizales. Las viviendas no cuentan con los parámetros de sismo resistencia necesaria para la construcción de viviendas.			
LOCALIZACION			
ESCENARIO	ALTURA MSNM	CORDENADAS ESTE	CORDENADAS NORTE
los moros	1604	1079029	1407694
los moros	1614	1096892	1407739
los moros	1612	1096923	1407706
los moros	1607	1097010	14077004

Fuente. Pasante del proyecto

Cuadro 4. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en el barrio calle central corregimiento de Aspasia municipio de la playa de belén.

CORREGIMIENTO DE ASPASICA barrio calle central			
POBLACIÓN VULNERABLE		DAÑOS Y PÉRDIDAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	
4 viviendas 14 habitantes		Viviendas Enseres y electrodomésticos Carretera de acceso Taller de motos, carpintería y ornamentación Vidas humanas	
CARACTERISTICAS		TOPOGRAFIA	
Esta área era una cantera de extracción de material para la compactación y mantenimiento de las diferentes vías del corregimiento.		. Tiene pendientes pronunciadas con un ángulo que pueden oscilar en 60° a 80°; tiene una cobertura vegetal corresponde a pastos naturales rastrojos bajos	
AMENAZAS Y RIESGOS			
Regreso del fenómeno de la niña o lluvias muy fuertes La progresiva intervención humana en zonas de amenaza para la construcción de viviendas. Abrir nuevamente la cantera de extracción de material para mantenimiento de vías.			
OBSERVACIONES			
El talud del escenario no está bien perfilado ni cuenta con obras civiles preventivas estructurales que sean capaces de contener y dar resistencia al talud. En la pasada ola invernal del 2010-2011 causó alteraciones en dos de las tres viviendas que se encuentran en este sitio y la vía de acceso al corregimiento y municipio de hacari y sigue en vulnerabilidad constante. Las zonas vegetales existentes son de rastrojos bajos, pastizales. Esta cantera fue clausurada y no está en funcionamiento actualmente. Algunos escenarios establecidos en este documento se encuentran cerca de la vía en dirección al municipio de hacari, hay una serie de escenarios que están en vulnerabilidad y han afectado la vía de entrada y salida de este municipio.			
LOCALIZACION			
ESCENARIO	ALTURA MSNM	CORDENADAS ESTE	CORDENADAS NORTE
calle central	1184	1097065	1407002
entrada pueblo	1181	1096941	1407396
entrada pueblo	1186	1096933	1407390
entrada pueblo	1184	1096920	1407474

Fuente. Pasante del proyecto

Cuadro 5. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en la vereda corral viejo del corregimiento de Aspasia municipio de la playa de belén.

CORREGIMIENTO DE ASPASICA barrio calle central			
POBLACIÓN VULNERABLE		DAÑOS Y PÉRDIDAS QUE SE PUEDAN PRESENTAR	
4 viviendas 14 habitantes		Viviendas Enseres y electrodomésticos Carretera de acceso Taller de motos, carpintería y ornamentación Vidas humanas	
CARACTERISTICAS		TOPOGRAFIA	
Esta área era una cantera de extracción de material para la compactación y mantenimiento de las diferentes vías del corregimiento.		. Tiene pendientes pronunciadas con un ángulo que pueden oscilar en 60° a 80°; tiene una cobertura vegetal corresponde a pastos naturales rastrojos bajos	
AMENAZAS Y RIESGOS			
Regreso del fenómeno de la niña o lluvias muy fuertes La progresiva intervención humana en zonas de amenaza para la construcción de viviendas. Abrir nuevamente la cantera de extracción de material para mantenimiento de vías.			
OBSERVACIONES			
El talud del escenario no está bien perfilado ni cuenta con obras civiles preventivas estructurales que sean capaces de contener y dar resistencia al talud. En la pasada ola invernal del 2010-2011 causó alteraciones en dos de las tres viviendas que se encuentran en este sitio y la vía de acceso al corregimiento y municipio de hacari y sigue en vulnerabilidad constante. Las zonas vegetales existentes son de rastrojos bajos, pastizales. Esta cantera fue clausurada y no está en funcionamiento actualmente. Algunos escenarios establecidos en este documento se encuentran cerca de la vía en dirección al municipio de hacari, hay una serie de escenarios que están en vulnerabilidad y han afectado la vía de entrada y salida de este municipio.			
LOCALIZACION			
ESCENARIO	ALTURA MSNM	CORDENADAS ESTE	CORDENADAS NORTE
calle central	1184	1097065	1407002
entrada pueblo	1181	1096941	1407396
entrada pueblo	1186	1096933	1407390
entrada pueblo	1184	1096920	1407474

Fuente. Pasante del proyecto

Cuadro 6. Diagnostico actual de riesgo por remoción en masa en el barrio 25 de noviembre del corregimiento de Aspásica municipio de la playa de belén.

CORREGIMIENTO DE ASPASICA barrio 25 de noviembre y montosa			
POBLACIÓN VULNERABLE		DAÑOS Y PÉRDIDAS QUE SE PUEDAN PRESENTAR	
9 viviendas 35 habitantes		Viviendas Enseres y electrodomésticos Cultivos de tomate cebolla y frijol Vidas humanas	
CARACTERISTICAS		TOPOGRAFIA	
Esta área presenta drenajes el cual puede afectar las viviendas por la escorrentía y en las condiciones que puede estar el perfil del talud.		Tiene pendientes pronunciadas con un ángulo que pueden oscilar en 60° a 80°; tiene una cobertura vegetal corresponde a pastos naturales rastrojos bajos y cultivos de la zona.	
AMENAZAS Y RIESGOS			
Regreso del fenómeno de la niña o lluvias muy fuertes La progresiva intervención humana en zonas de amenaza para la construcción de viviendas y la producción agrícola constante.			
OBSERVACIONES			
Las viviendas no cuentan con los parámetros de sismo resistencia el cual crea una vulnerabilidad presente en este sector de la población de la comunidad de Aspásica. El talud del escenario no está bien perfilado, ni cuenta con obras civiles estructurales preventivas que sean capaces de contener y dar resistencia al talud. Las construcciones existentes fueron afectados por la ola invernal del 2010-2011 causo alteraciones en este escenario y sigue en vulnerabilidad constante. Las zonas vegetales existentes son de rastrojos bajos, pastizales y cultivos de la zona como tomate, cebolla y frijol.			
LOCALIZACION			
ESCENARIO	ALTURA MSNM	CORDENADAS ESTE	CORDENADAS NORTE
montosa	1188	1096993	1407627
montosa	1202	1096965	1407575
montosa	1185	1096981	1407596
25-nov	1597	1097013	1407596
25-nov	1596	1097029	1407609
25-nov	1593	1097049	1407617
25-nov	1594	1097046	1407653
25-nov	1598	1097073	1407754
25-nov	1599	1097084	1407663

Fuente. Pasante del proyecto

Seguimiento al cumplimiento de las acciones establecidas en el plan municipal para la reducción del riesgo por remoción en masa. Dentro de la pasantía se realizó seguimiento a los escenarios remoción en masa descritas en el plan municipal de la gestión del riesgo, con el fin de analizar los programas y acciones representadas en este documento.

Cuadro 7. Descripción de acciones planteadas y ejecutadas en el PMGRD

PROGRAMA	MEDIDAS PLANTEADAS	OBJETIVO	RESPONSABLES	COSTO	DURACION (AÑOS)	ACCIONES EJECUTADAS
Conocimiento sobre Riesgos	Implementar un sistema de alertas y alarmas hacia la prevención o disminución de la vulnerabilidad.	Se instalará un sistema de alerta y alarma que pueda ser utilizado por las personas afectadas en los territorios que presentan amenaza y que sea además (como sistema) capaz de interactuar y mejorar la capacidad de respuesta entre la comunidad y las instituciones responsables.	Administración Municipal CMGRD	Cien (100) millones de pesos.	Seis (6) años	NADA
	Crear la cultura ciudadana de prevención de riesgos desde las instituciones educativas	Gestionar con el sector educativo del municipio, la inclusión del presente programa en los PRAE.	Administración Municipal, CMGRD	Diez (10) millones de pesos.	Dos (2) años	NADA
	Preparar a la comunidad para afrontar amenazas naturales y de orden público.	Brindar capacitación continuada a la comunidad, por parte de organizaciones conocedoras del manejo de amenazas, como un mecanismo de fortalecimiento para afrontar situaciones de amenazas y así contribuir a la reducir la vulnerabilidad, al mismo tiempo que se facilita la identificación de	Administración Municipal, CMGRD	Veinte (20) millones de pesos.	Dos (2) años	NADA

Cuadro 7. (Continuación)

		riesgos.				
	Crear un sistema de información geográfico del riesgo	Implementar un SIG del riesgo capaz de brindar la información necesaria para tomar decisiones en el marco del riesgo.	Administración Municipal, CMGRD	Treinta (30) millones de pesos.	Tres años (3)	NADA
Incorporación de Criterios Preventivos y de Reducción de Riesgos en la Planificación Territorial	Articular la política de gestión del riesgo con los instrumentos de planificación territorial. Caso Esquema de Ordenamiento Territorial.	Reformular el EOT para que desde la construcción del mapa de riesgos del municipio, se construya el modelo de ocupación territorial	Administración Municipal, Secretaría de planeación y el CMGRD	Ciento cincuenta (150) millones de pesos.	Dos años (2)	NADA
	Inventariar las zonas que se encuentran en zonas de alto riesgo hacia procesos de reubicación	Levantamiento de la información de población e infraestructura en alto riesgo y análisis econométrico de posibles reubicaciones o alternativas de solución	Administración Municipal, Secretaría de planeación y el CMGRD	Cuarenta (40) millones de pesos.	Dos años (2)	NADA
Fortalecimiento del Desarrollo Institucional	Brindar las herramientas básicas para la operatividad del CMGRD	Realizar un inventario de equipos e infraestructura base para desde ahí dotar de los mínimos necesario para poder hacer la verdadera gestión dentro del escenario del riesgo en el municipio.	Administración Municipal, Secretaría de planeación y el CMGRD	Veinte (20) millones de pesos.	Dos años (2)	NADA
	Brindar las herramientas básicas para la operatividad de la oficina de	Dotar y dejar capacidad instalada en la oficina de planeación, software y hardware especializado, maquinaria pesada y equipo de primeros auxilios.	Administración Municipal, Secretaría de Planeación.	Doscientos (200) millones de pesos.	Cuatro años (4)	NADA

Cuadro 7. (Continuación)

	planeación municipal					
	Brindar seguridad a la sociedad civil en lugares de afluencia de público	Inventariar construcciones de gran afluencia de público ubicadas en el sector urbano y corregimental del municipio de La Playa de Belén.	Administración Municipal, Secretaría de Planeación.	Cincuenta (50) millones de pesos.	UN AÑO (1)	NADA
	Actualizar planes de contingencia de instituciones de uso público	Articular el Plan Municipal de La Gestión del Riesgo con todos los planes de emergencia y contingencia de instituciones que deban construir y actualizar esos planes	Administración Municipal, CMGRD	Diez (10) millones de pesos.	Dos años (2)	NADA
	Crear un sistema de información geográfico para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo.	Implementar un sistema de información geográfico para la gestión del riesgo de desastres	Administración Municipal, Secretaría de Planeación Municipal, CMGRD	Cuarenta (40) millones de pesos.	Dos años (2)	NADA
Socialización de la Gestión del Riesgo	Socializar el marco de la gestión del riesgo hacia el seguimiento y evaluación de la política pública	Socialización por todos los medios de comunicación posible el Plan Municipal de la Gestión del Riesgo	Administración Municipal, CMGRD	Cinco (5) millones de pesos.	UN AÑO (1)	NADA
	Crear una cultura del riesgo en las instituciones de educación formal	Formación en el tema del riesgo en instituciones educativas formales	Administración Municipal, CMGRD	Cinco (5) millones de pesos.	UN AÑO (1)	NADA
	Crear un sistema de formación continua a funcionarios	Capacitación a funcionarios y a líderes comunitarios para difundir el tema del riesgo ante la prevención y respuesta a eventos catastróficos	Administración Municipal, CMGRD	Quince millones (15) millones	UN AÑO (1)	NADA

Cuadro 7. (Continuación)

	públicos que se conviertan en multiplicadores en capacitadores comunitarios (presidentes de junta de acción comunal)			de pesos.		
--	---	--	--	-----------	--	--

Fuente. Pasante del proyecto

Programa Conocimiento sobre Riesgos. De acuerdo a esto se puede establecer que solo se ha hecho acompañamiento municipal en cuanto a lo establecido en el plan, referente a las acciones del plan en cuanto a la implementación de un sistema de alertas y alarmas hacia la prevención o disminución de la vulnerabilidad del riesgo. Referente a la actualización del conocimiento, capacitación e información de las comunidades y modificación de los PRAE durante este tiempo no se han implementado.

Programa Incorporación de Criterios Preventivos y de Reducción de Riesgos en la Planificación Territorial. Dentro de los criterios preventivos y de reducción de la infraestructura en zonas de riesgos en la planificación territorial no se encontró ningún evento ni acción expuesta sobre remoción en masa, ni otro escenario expuesto en el plan municipal.

Programa Fortalecimiento del Desarrollo Institucional. Conforme al fortalecimiento, Implementación Sistema de Información Geográfico y las medidas de protección y contingencia en infraestructura no se realizó ninguna actividad referente a la reducción del riesgo en remoción en masa en el plan municipal.

Programa Socialización de la Gestión del Riesgo. Referente a la socialización de la gestión del riesgo en educación, prevención y capacitación tanto de comunidades como de funcionarios solo se realizan charlas por parte de funcionarios de corponor en las reuniones de los consejos de la gestión del riesgo en el municipio de la playa de belén.

3.1.4 Otras actividades realizadas durante las pasantías

Realizar talleres con las comunidades en los sectores seleccionados con la amenaza de remoción en masa, en el municipio de la Playa de Belén. Realizar talleres con las comunidades es la herramienta que permitirá de manera ágil y sencilla, hacer un inventario sobre el estado actual de la población y que serán esenciales para garantizar una adecuada formulación del plan de gestión del riesgo.

La necesidad de analizar y conocer el territorio servirá para la identificación de amenazas, el reconocimiento de las mismas, de las vulnerabilidades y del riesgo existente. Lo que brinda insumos para elaborar instrumentos para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del riesgo en función del desarrollo del municipio. La información debe ser concisa, puede ser cualitativa o cuantitativa.

De acuerdo a los talleres realizados en la zona rural de la comunidad de Aspásica se logra identificar los sitios que pueden estar en peligro recolectando la información primaria y lo más importante sensibilizar a la comunidad de lo trascendental que puede ser el conocimiento respecto a poder identificar y lograr reaccionar ante una posible eventualidad que puede colocar a una población en riesgo inminente. (Ver anexo 2)

Temas tratados en las charlas

Conocimiento del riesgo. Realización de talleres que permitan la educación y conocimiento en temas relacionados con el riesgo y específicamente en remoción en masa donde se alimente el entendimiento y disminuya la amenaza del riesgo.

Presentación de mapas de amenaza y la identificación de escenarios que puedan causar riesgo en las comunidades.

Reducción del riesgo. Involucrar las comunidades en todo lo relacionado en el conocimiento de las posibles afectaciones que se puedan presentar en el escenario.

Proteger y conservar las áreas de protección ambiental estipuladas en el EOT.

Realizar inversión en los escenarios en remoción en masa que causen riesgo a las comunidades presentadas.

Efectuar obras que permitan la disminución de la amenaza presente en cada escenario.

Respecto a la construcción de obras civiles tener el permiso por parte de planeación municipal y que utilicen los parámetros de sismo resistencias necesarias.

Manejo del desastre. Es importante implementar un sistema de alertas tempranas por movimientos en masa los cuales proporcionarían un rápido medio para comunicar y monitorear cualquier evento que se pueda presentar.

Es necesario crear una oficina local de emergencias de la gestión del riesgo el cual puede pronosticar y alertar a la población de cada municipio.

Actividades realizadas en la oficina de procedimientos y permiso ambiental

Cuadro 8. Otras actividades realizadas en la oficina de control y vigilancia ambiental

USUARIO	MUNICIPIO	SECTOR – VEREDA	FECHA de la visita	Intención de la visita	OBSERVACIONES
comunidad maciega	la playa de belén	vereda maciegas	18-02-2014	conflictos por uso de agua	Se requirió hacer una tanquilla para una distribución equitativa del recurso hídrico.
“ADAMIUAIN”	Ocaña	barrio santa clara	20-02-2014	conflicto por uso de agua	Se requiere al Sr.... Que deje de cultivar cerca de la naciente donde toma el recurso hídrico la empresa de ADAMIUAIN
CIRO MANDON	EL Carmen	Vereda el limonal	13-03-2014	conflicto por uso de agua	Se realiza medición de caudales en el sector de la naciente se determina que el sr Ciro Mandón se le otorgara recurso hídrico para consumo humano.
Ana diva Ballesteros	la playa de belén	Vereda esperancita	21-03-2014	conflicto por uso de agua	Se requirió hacer una tanquilla para una distribución equitativa del recurso hídrico.
Dagoberto mandón	El Carmen	Vereda tierra azul	31-03-2014	Visita concesión de aguas	Se realiza visita ocular, se mide caudales y se determina si es conveniente otorgarle la cantidad de agua requerida.
Rodolfo pacheco	Abrego	Vereda el arado	01-04-2014	Medición de caudales	Se realizó medición de caudales para determinar el caudal ecológico de la quebrada el arado

Cuadro 8. (Continuación)

Finca de los desplazados	Ocaña	Vereda llano verde	07-04-2014	Medición de caudales	Se realizó medición de caudales para determinar si es posible otorgarle el recurso hídrico para esta comunidad.
Comunidad tabacal	La playa de belén	Vereda tabacal	14-04-2014	Conflictos por uso de agua	Se requirió a la comunidad de la vereda tabacal retirar una antigua canal en tierra donde se pierde 40% del recurso hídrico que entra en é.
Comunidad de desplazados	Ocaña	Vereda llano verde	23-04-2014	Conflictos por uso de agua	Se realizó visita ocular en el sector luego de eso se realizó una reunión con el fin de conciliar entre los miembros de la comunidad y se requirió hacer concesión de aguas a todos los usuarios.
Escuela Piedecuesta	Ocaña	Vereda pie de cuesta	23-04-2014	Conflictos por uso de agua	Se realiza visita ocular luego de eso se realiza medición de caudales y se determina y se calcula la cantidad de agua que se le debe otorgar a la escuela de la vereda Piedecuesta.

Fuente. Pasante del proyecto

Actividades realizadas en la oficina de control y vigilancia. Procedimiento administrativo sancionatorio

Cuadro 9. Otras actividades realizadas en control y vigilancia ambiental

USUARIO	MUNICIPIO	SECTOR – VEREDA	FECHA	Intención de la visita	OBSERVACIONES
Denuncia anónima	EL Carmen	Vereda cajón	20-02-2014	Verificación de tala y quema	Se realizó una visita ocular donde se encontró una tala en la quebrada de esa vereda y se requirió al sr Martin Delgado Lobo Presentarse en la corporación CORPONOR
Conjunto residencial	Ocaña	Barrio prados de la colina	20-02-2014	Visita de contaminación auditiva	S realizo una visita por contaminación auditiva en conjunto residencial donde no se presentó alteración alguna.
Gerson Yesid Martínez	Ocaña	Barrio santa clara- galán	20-03-2014	Entrega voluntaria de una perezosa	Se recupera una perezosa <i>Bradypus variegatus</i> en la zona periférica de la ciudad de Ocaña para luego liberarla en una zona de reserva que no tenga peligro alguno.
José del Carmen Guerrero	La playa de belén	Vereda algarrobos	15-04-2014	Visita por vertimientos	Visita por vertimientos de una cría de cerdos a un caño se requirió terminar la cría en ese lugar o realizar un bio-digestor.
Gilberto pacheco	Abrego	Vereda las rojas	07-05-2014	Visita procedimiento sancionatorio	Sse realizo visita ocular con el fin de determinar la posible afectación que causo por una quema realizada en su finca.
Ciro Torres Manosalba	Ocaña	Barrio santa clara	14-05-2014	Visita por olores ofensivos	Se realizó visita de inspección ocular con fin de ratificar una cría de cerdos en la zona urbana y se le requiere retirarlos inmediatamente por el uso del suelo.

Fuente. Pasante del proyecto

4. DIAGNOSTICO FINAL

La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental “CORPONOR” Ocaña dentro de sus funciones de seguimiento, prevención y control en cuanto la gestión del riesgo de cada municipio. Este trabajo se ha visto reflejado en el cual coordina y realizan acompañamiento en su jurisdicción, con el fin de socializar y dar instrucciones indicadas ante los manejos e implementación de los planes de contingencia municipales, protocolos de comunicación y manejos del recurso hídrico. La corporación trabaja conjuntamente con las administraciones municipales para capacitar a las comunidades en los temas diversos de la gestión del riesgo y la posible llegada de fenómenos naturales como él (niño-niña), de esta manera se les brinda apoyo oportuno a cualquier eventualidad que se pueda presentar en cada una de las comunidades.

El aporte es demostrar las capacidades de un ingeniero ambiental al desenvolverme de una manera efectiva ayudando a comunidades y dejando mi aporte al medio ambiente en cada una de las actividades que propongo y las propuestas por el ingeniero jefe; de acuerdo al plan presentado permito aportarle a la corporación y a la comunidad del sector rural del municipio de la playa de belén, un diagnóstico y actualización clara y concisa del estado actual de los escenarios enmarcados en mi plan de trabajo.

5. CONCLUSIONES

El plan municipal de la gestión del riesgo no existe a un nivel detallado de información referente a escenarios de remoción en masa, con el presente trabajo donde se hace seguimiento y actualización se logró recopilar una gran información referente al diagnóstico en base a la recolección primaria encontrada en este documento y luego poder ubicarlos en un plano mediante georreferenciación el cual enriquecerá el documento de la gestión del riesgo y permite identificar el escenario de remoción en masa en la vereda de corral viejo y corregimiento de Aspásica.

Una vez revisada la información plasmada en el componente programático se concluye que el plan municipal de la gestión del riesgo no se ha cumplido en su totalidad por lo tanto es apremiante proyectos con más actividades que puedan suplir y mitigar la vulnerabilidad de las comunidades. De esta manera es importante resaltar que si aún no ha ocurrido algún fenómeno en algún escenario marcado como vulnerable, solo será cuestión de tiempo para que lo haga, En estos casos se debe estar muy alerta ante la ocurrencia de agrietamientos y/u otros indicadores de un posible movimiento en masa.

El presente trabajo me dejó una experiencia positiva ya que logre enriquecer los conocimientos en la identificación de riesgo, el lograr caracterizar los escenarios del riesgo en los sitios plasmados en el documento y se logra mejorar la calidad de vida de las comunidades que pueden ser afectadas en un futuro.

6. RECOMENDACIONES

De acuerdo con el diagnóstico presentado en la gestión del riesgo en remoción en masa en la vereda de corral viejo y el corregimiento de Aspásica se recomienda mantener una vigilancia permanente de las fracturas, sobre todo en época de lluvias o durante las mismas y encausar las aguas naturales y residuales por drenajes naturales. Por lo que es imprescindible realizar obras de mitigación para detener el movimiento de la ladera, conservando así, las condiciones de estabilidad en las comunidades.

Debido que este sector se encuentra en zona montañosa es necesario que soliciten el permiso de construcción para obras civiles ante planeación municipal y se utilicen los parámetros de sismo resistencia necesaria.

Debido a los escenarios en amenaza por remoción en masa, es necesario mantener extrema precaución en las zonas de alta susceptibilidad y en las cuales exista una relación de daño en cada uno de los puntos estipulados en el plan de la gestión del riesgo municipal.

Se recomienda incluir en plan municipal de la gestión del riesgo de la playa de belén los escenarios de remoción en masa descritos en el trabajo de la pasantía en la vereda corral viejo y corregimiento de Aspásica.

Es necesario realizar un nivel más de detalle de la información técnica referente a la remoción en masa en el municipio.

Se debe realizar un plan de educación y sensibilización para mejorar el conocimiento y divulgación de la gestión del riesgo por último es necesario hacer una mayor gestión por parte del municipio para lograr identificar y mitigar los riesgos presentados en el plan municipal de la gestión del riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. 5 ed. Bogotá: ICONTEC, 2008. 34p. (NTC 1486).

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Numeración de divisiones y subdivisiones en documentos escritos. 2 ed. Bogotá: ICONTEC, 2008. 4p. (NTC 1076)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Citas y notas de pie de página. 2 ed. Bogotá: ICONTEC, 2008. 7p. (NTC 1487)

ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA PLAYA DE BELEN.
Agudelo, L. F., Escobar, J. (2007) Gestión por Procesos. Cuarta edición: Octubre de 2007. Medellín

ALCÁNTARA Grados, Francisco (2005) El seguro de riesgos catastróficos: reaseguro tradicional y transferencia alternativa de riesgos. Editorial MAPFRE S.A. Madrid. 2005.

PÉREZ de Armiño, K. (1999), Vulnerabilidad y desastres. Causas estructurales y procesos de la crisis de África, Cuadernos de Trabajo, nº 24, HEGOA, Universidad del País Vasco, Bilbao.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP (2005) El Estado y su Organización. Bogotá D.C. Febrero de 2005.

MINISTERIO DE AMBIENTE, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (2005) Guía metodológica para incorporar la prevención y la reducción de riesgos en los procesos de ordenamiento territorial. Serie Ambiente y Desarrollo Territorial, Guía 1. Dirección de Desarrollo Territorial – DDT. Bogotá D.C. Mayo de 2005.

MINISTERIO DE AMBIENTE, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT (2006a) Gestión de riesgos, un tema de ordenamiento territorial. Serie Ambiente y Desarrollo Territorial, Guía 3. Dirección de Desarrollo Territorial – DDT. Bogotá D.C. 2006.

VARGAS, Richard (2002) Gestión de riesgos ambientales urbanos. Segundo curso Centroamericano de Gestión Urbana. San Salvador – El Salvador. Junio 2002.

VEGA, Leonel (2001). Gestión ambiental sistémica. Primera Edición. Editor Leonel Vega. Bogotá D.C. 2001.

SÁNCHEZ, Mauricio (2005) Introducción a la confiabilidad y evaluación de riesgos. Universidad de los Andes. Bogotá D.C. Enero de 2005.

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. [Online] Citado el 15 de Enero de 2014 Disponible en http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=63

La playa de belén. [Online] Citado el 15 de Enero de 2014 Disponible en http://www.laplayadebelen-nortedesantander.gov.co/apc/afiles/65333261323635303937306361623036/Plan_Local_de_Emergencia_y_Contingencia_Municipio_La_Playa_de_Bel_n.pdf

Ocaña (Colombia). Citado el 15 de Enero de 2014]. En: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299.

www.colmayor.edu.co/archivos/1presentacionlegislaciongustav_zbu4h.pdf

www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

www.planesmojana.com/documentos/normatividad/normas%20nacionales/ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL/Ley_388_de_1997.pdf

www.colombiahumanitaria.gov.co/FNC/Documents/2011/especiales/ley_1523.pdf

academiadeingenieriademexico.mx/archivos/v_congreso/geologia/ing_pedro_vera_e_ing_dair_guzman-remocion_de_masas_sierra_norte.pdf

www.corponor.gov.co/gel32/index.php

moodle.mininterior.gov.ar/biblioteca_dnpc/internacionales/Colombia.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Evidencia fotográfica de la presentación ante el comité municipal de la gestión del riesgo, visita con el coordinador de desarrollo y visita al corregimiento de Aspásica

Presentación ante el comité municipal de la gestión del riesgo de la playa



Visita con el coordinador de desarrollo rural a los escenarios de remoción en masa que han ocurrido en la zona rural del municipio de la playa de belén.



Falla geológica a 200 metros del colegio Gilberto claro lozano y cantera en el corregimiento de Aspásica.



**AFECTACIONES OCURRIDAS EN LA PASADA OLA INVERNAL DE 2010 -2011
POR REMOCIÓN EN MASA EN EL MUNICIPIO LA PLAYA DE BELEN**

Vereda de aratoque



Vereda de salero



Vereda corral viejo



Registro fotográfico en remoción en masa de la pasada ola invernal de 2010-2011 presentada por coordinador de desarrollo.

Corregimiento de Aspasica

Vivienda afectada en el barrio los moros



Cantera extracción de material para la compactación de vías



Entrada de la población



Vivienda afectada en barrio 25 de noviembre



Visitas en la vereda de corral viejo y corregimiento de aspasia municipio de la playa de belén para la recolección de información.

FOTOS RECOLECCION DE INFORMACION VEREDA DE CORRAL VIEJO POBLACIÓN ASPASICA



Recolección de información en y visitas de campo en la vereda de corral viejo



FOTOS RECOLECCION DE INFORMACION BARRIO 25 NOVIEMBRE DEL CENTRO POBLACIÓN ASPASICA



Taludes con pendientes pronunciadas de un 60°-70° de inclinación



Estilo de protección de los taludes en el terreno



Cultivos y taludes inestables en el barrio de los moros de la población de aspasia



Estilo de construcción de tapia pisada en el corregimiento de aspasia.





Entrada al corregimiento de aspasia donde se encuentran viviendas en alto riesgo.



Cultivos en zona de ladera aumentando la erosión del terreno.



Escenarios afectados en la vía que conduce al municipio de hacari.



Toma de coordenadas y realización de mapas cartográficos.

GEORREFERENCIACION DEL CORREGIMIENTO DE ASPASICA

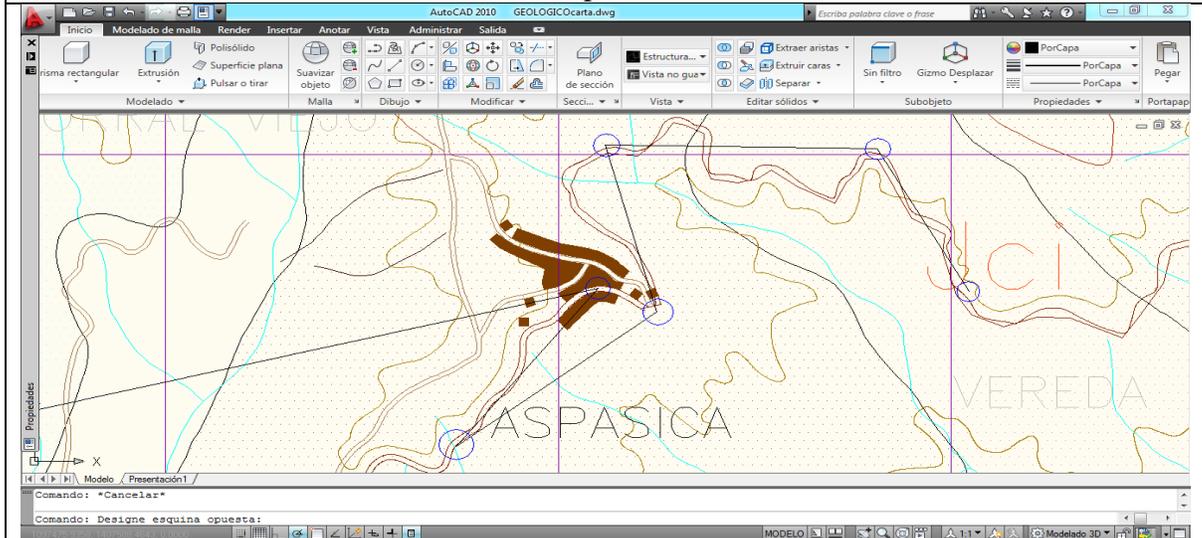
Toma de coordenadas planas para la respectiva georreferenciación



Mapa satelital de la población de Aspásica y donde se muestran marcados con un color verde claro los escenarios de remoción en masa



Plano cartográfico en AutoCAD 2010 confirmación de coordenadas corregimiento de Aspásica



Fotos de visitas de la oficina de control y vigilancia ambiental.

VISITA DE CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Visita ocular por denuncia de tala y quema en el municipio del Carmen en la vereda el cajón



Trabajo de oficina en lo referente a georreferenciación y realización de informes técnicos



visita vereda maciegas del municipio de la playa de belén por conflicto de aguas



Medición de caudal en la vereda llano verde del municipio de Ocaña para otorgar recurso hídrico.



Anexo 2. Talleres para la comunidad

1. TALLER DE DIBULGACION DE LA LEY 1523 DE 2012 Y QUE ES EL RIESGO SALUDO

PRESENTACION

Porque fue creada:

Que se logra

QUE ES VULNERABILIDAD?

QUE ES AMENAZA?

Caída libre:

Volcamiento del terreno:

Deslizamientos o rotacional del terreno:

Propagación lateral del terreno:

Movimientos de flujos:

TALLER 2 DE ALERTAS TEMPRANAS

Saludo

PRESENTACION

QUE ES VULNERABILIDAD?

QUE ES AMENAZA?

Los sistemas de alerta anticipada

En tanto que los sistemas de alerta del evento

EN GENERAL, UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA LO COMPONEN TRES ELEMENTOS BÁSICOS:

Sensores de lluvia y telemetría

Umbrales críticos de lluvia definidos por modelos físicos o estadísticos

Medios para la comunicación de las alertas a las autoridades y comunidad

SE REALIZO UNA PEQUEÑA CHARLA SOBRE CALENTAMIENTO GLOBAL

Fotos talleres. Taller de gestión del riesgo en el salón comunal de la población de aspásica municipio de la playa de belén.



Taller de alertas tempranas en la población de aspásica municipio de la playa de belén



Taller en la zona rural del municipio de la playa vereda corral viejo en gestión del riesgo



Taller de alertas tempranas en la vereda corral viejo municipio de la playa de belén.



Anexo 3. Copia de la solicitud del componente programático y actividades propuestas en el plan municipal de la gestión del riesgo.



República de Colombia
Sistema Nacional Ambiental SINA
Ministerio de Ambiente y Desarrollo
Sostenible
Corporación Autónoma Regional de la
Frontera Nororiental

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
ENFAS 1999:2007
NIT 07-1999-0007
EJECUTIVAS
Certificación
N° CO231488 / N° GP0372 /
N° CO231118 / N° CO231119



6000.32.28

Ocaña,

Doctora
LUISA FERNANDA GARCIA
Coordinador Concejo Municipal del Riesgo
Alcaldía Municipal
La Playa de Belén N.S

	Radicado	603
CORPONOR	Territorial:	600
Fecha	06/05/2014	Hora 17:23:36
Serie	32.28	Vig Serie: 2003
Anexos	0	Oficios 1 Hoj: 1

Asunto: solicitud de información.

Apreciado Dra. . Garcia.

Por medio de la presente nos permitimos solicitarle respetuosamente información referente a los programas y acciones descritos en el Plan para la reducción de Riesgo ocasionados por remoción en masa, propuestos en el Plan Municipal de la Gestión del Riesgo, lo anterior es con fines académicos ya que esta corporación asesora pasantía en este tema en convenio con la UFPSO, del estudiante MARLON TORRADO ASCANIO.

Así mismo solicitamos, respetuosamente programar Reunión del Concejo de gestión del riesgo, con el objeto de hablar este tema en lo referente a la inversión realizada y la gestión respectiva en este tema.

Solicitamos pronta respuesta,

Atentamente,

RAFAEL DAVID REYES ALVAREZ
Director Territorial

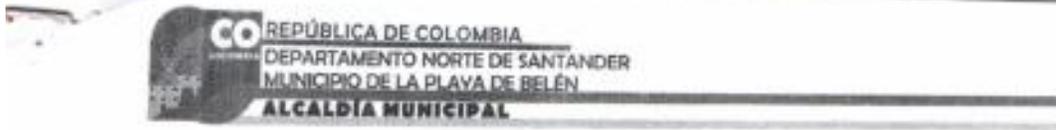
Revisó: Rafael David Reyes Álvarez-Director Territorial
Elaboró: Juan Carlos Rodríguez Osorio- Profesional Universitario



Unidos por el Agua y la Conservación

Calle 13 Av. El Bosque 3E-278 PBX 5628494 FAX 5716219 A.A.3041
E-Mail: corponor@corponor.gov.co - Cúcuta - Norte de Santander - Colombia

Copia de la respuesta del componente programático y actividades propuestas en el plan municipal de la gestión del riesgo.



La Playa de Belén, Mayo 30 de 2014

200-0309

Doctor
RAFAEL DAVID REYES ALVAREZ
Director Territorial
La Playa

	Radicado	922			
copeco	Territorio:	600			
Fecha	03/06/2014	Hora	16:39:12		
Serie	32.03	Vig Serie:	2003		
Pass:	8000				
Anexas	0	Oficios	1	Hojas	1
Firma:	_____				

Cordial Saludo

En atención a la solicitud realizada me permito informarle que dentro del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres se tienen contempladas para la reducción del riesgo: **MOVIMIENTO EN MASA**

- No interviniendo suelos que no son aptos para vivienda ni otro tipo de uso.
- Reasentamiento de familias que se encuentran en zonas de riesgo NO mitigable.
- Construyendo con materiales adecuados y bajo la asesoría de la autoridad municipal.
- Ejerciendo una gobernabilidad efectiva sobre el territorio por parte de las autoridades municipales.
- Definición de zonas de expansión urbana, capaces de disminuir el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda.
- Reglamentación a través de un régimen de uso EOT con un marco sancionatorio efectivo.
- Concientizando a través de los actores públicos y privados del riesgo a que están expuestas las familias y los bienes de las mismas por el desconocimiento del riesgo.
- Acatando y reconociendo las disposiciones y las reglamentaciones asociadas al uso del suelo.

Con respecto a la fecha para reunión del CMGRD, se estará avisando pues todavía no se ha programado.

Atentamente,

LUISA FERNANDA GARCÍA GARCÍA
Secretaria de Planeación, Infraestructura y Desarrollo Rural

¡DICIENDO Y HACIENDO POR EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE LA PLAYA!

La Playa de Belén N. de S. Calle 4ª N°1-13 / Cel. 3165263225 - 3164463203 Cel. 313 4215276.
Código postal 546530 Correo Electrónico - contactenos@laplayadebelen-nortedesantander.gov.co o
alcaldia@laplayadebelen-nortedesantander.gov.co

Acta de la copia de reunión del taller realizado en la población de Aspasica.

CONTROL DE ASISTENCIA - LISTADO DE PARTICIPANTES							
ASUNTO: Taller visita gastos del pago por remoción en masa							
LUGAR Y FECHA: Aspasica 30/01/2011							
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	VEREDA	CORREGIMIENTO	DELEGADO (EN REPRESENTACION DE:)	TELEFONO	FIRMA
1	Luis A. Guerrero Lopez	5453255	Calle Central	Aspasica		312401257	Luis A. Guerrero Lopez
2	Fredy Guerrero Lopez	1277808	Calle Central	Aspasica		312401257	Fredy Guerrero Lopez
3	Rosa M. Rojas	1117796	C. N. Central	Aspasica		312501423	Rosa M. Rojas
4	Mary Estela Gonzalez N	32341030	Calle Central	Aspasica		313076117	Mary Estela Gonzalez N
5	Maria Teresina Rojas	2332117	Aspasica	Aspasica		314490905	Maria Teresina Rojas
6	Miguel A. Melo Ruiz	5419518	Mantoloba	Aspasica		314201853	Miguel A. Melo Ruiz
7	Juan Carlos Rojas Ruiz	00103983	Mantoloba	Aspasica		316652528	Juan Carlos Rojas Ruiz
8	Yoneth Gonzalez Gonzalez	3955241	25 Noroeste	Aspasica		320401720	Yoneth Gonzalez Gonzalez
9	Maria Felicia Rojas	3946564	25 Noroeste	Aspasica		307341214	Maria Felicia Rojas
10	Ara Maria Rojas	31744193	25 Noroeste	Aspasica		No tiene	Ara Maria Rojas
11	Miguel Gustavo Rojas	54504516	71 Noroeste	Aspasica		No tiene	Miguel Gustavo Rojas
12	Luis Guerrero	142686533	25 Noroeste	Aspasica		311514571	Luis Guerrero
13	Yosun Arley Rojas P	109166193	Muros	Aspasica		320212809	Yosun Arley Rojas P
14	Yolanda Delgado Rojas	109193226	Muros	Aspasica		311390839	Yolanda Delgado Rojas
15	Yosun Trujillo Rojas	13357996	Muros	Aspasica		311371469	Yosun Trujillo Rojas
16	Diego Gustavo Rojas C.	101191736	Muros	Aspasica		312306511	Diego Gustavo Rojas C.
17							
18							
19							
20							
21							

Acta de la copia reunión del taller realizado en la vereda de corral viejo del municipio de la playa de belén.

CORPONOR		CONTROL DE ASISTENCIA - LISTADO DE PARTICIPANTES						
		ASUNTO: Taller visita gratuita de campo por Comisión en materia						
		LUGAR Y FECHA: Vereda Corral Viejo 28/01/2014						
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	VEREDA	CORREGIMIENTO	DELEGADO (EN REPRESENTACIÓN DE)	TELEFONO	FIRMA	
1	Lidia Cabezas	28.744.128	Corral Viejo	Aparicio		37 460000	Lidia Cabezas	
2	Edith Emilio Alvarez	28.283.213	Corral Viejo	Aparicio		"	Edith Alvarez	
3	Laura Emilia Llanos	28.239.512	Corral Viejo	Aparicio		de casa	Laura Llanos	
4	Miriam Becerra	28.281.663	Corral Viejo	Aparicio		170031004	Miriam Becerra	
5	Denise M. Bello	28.477.118	Corral Viejo	Aparicio		de casa	Denise M. Bello	
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								



SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DE PUNTOS CRÍTICOS, VEREDAS CORRAL VIEJO, LA MESA Y CORREGIMIENTO ASPASICA MUNICIPIO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER

Nombre de la finca : Finca del Reporte		Vereda: Corral Viejo	
Propietario: Manuel (Alonso) Rivas			
Coordenadas	H: 1184	X: 1096252	Y: 1403460
Fecha	Día :	Mes:	Año:

Habitantes de la vivienda 4

Nombre: Manuel (Alonso)	Apellidos: Rivas
Nombre: Rocelina	Apellidos: Rivas
Nombre: Rivas Emilio	Apellidos: Bellas Rivas
Nombre: Emilio	Apellidos: Bellas Rivas
Nombre:)	Apellidos:)
Nombre:)	Apellidos:)
Nombre:)	Apellidos:)

Antecedentes: En el año 2010 la vivienda sufrió una ejecución al cual, ocurrió un desplome parcial

Observaciones: La casa se encuentra en fase de construcción la cual no cuenta con los permisos de construcción. Se presenta una falla en concreto en la pared

Ramón Palacios
Firma del usuario

Juan Carlos Rodríguez
Director de la pasantía

Marlon Torrado
Marlon Torrado Ascanio
entrevistador



SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DE PUNTOS CRÍTICOS, VEREDAS CORRAL VIEJO, LA MESA Y CORREGIMIENTO ASPASICA MUNICIPIO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER

área de afectación en m2 largo x ancho:	130m x 100m = 13000m ²	
viviendas ubicadas en vulnerabilidad	1	
existencia cobertura vegetal	Si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
existencia de corrientes de agua	Si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
ocurrencias en remoción en masa en la pasantías	Si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>

TIPOS DE MOVIMIENTOS EN MASA

Caída libre		
Volcamiento		
Deslizamiento	✓	
Propagación lateral		
Movimientos de flujo		

Ramon Pallares
Firma del usuario

Juan Carlos Rodríguez
Director de la pasantía

Marlon Torrado
Marlon Torrado Ascanio
entrevistador



SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DE PUNTOS CRÍTICOS, VEREDAS CORRAL VIEJO, LA MESA Y CORREGIMIENTO ASPASICA MUNICIPIO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER

Nombre de la finca: 25 Noviembre		Vereda: Corregimiento Aspasica	
Propietario: María Fabiana Arce de Rocha			
Coordenadas	H: 1590	X: 1097073	Y: 1107214
Fecha	Día:	Mes:	Año:

Habitantes de la vivienda 5

Nombre: María Fabiana	Apellidos: Arce de Rocha
Nombre: Fabiana Arce	Apellidos: Rocha Arce
Nombre: María Arce	Apellidos: Arce Arce
Nombre: Nicolás	Apellidos: Arce Rocha
Nombre: Nicolás	Apellidos: Rocha Arce
Nombre:)	Apellidos:)
Nombre:)	Apellidos:)

Antecedentes En el año 2001 la vivienda fue afectada por un desplazamiento de tierra al cual debido a la extensión de la vivienda

Observaciones: La vivienda cuenta con sistemas de agua corriente. El total de la vivienda es de una superficie de 200 metros cuadrados.

Firma del usuario

Juan Carlos Rodríguez
Director de la pasantía

Marlon Torrado Ascanio
entrevistador

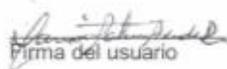


SEGUIMIENTO A ESCENARIOS DE REMOCIÓN EN MASA CON EL FIN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DE PUNTOS CRÍTICOS, VEREDAS CORRAL VIEJO, LA MESA Y CORREGIMIENTO ASPASICA MUNICIPIO DE LA PLAYA DE BELÉN NORTE DE SANTANDER

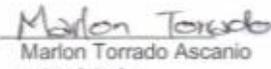
área de afectación en m2 largo x ancho:	10 x 15m 150m ²	
viviendas ubicadas en vulnerabilidad		
existencia cobertura vegetal	Si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
existencia de corrientes de agua	Si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
ocurrencias en remoción en masa en la pasantías	Si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>

TIPOS DE MOVIMIENTOS EN MASA

Caída libre		
Volcamiento		
Deslizamiento		
Propagación lateral		
Movimientos de flujo	<input checked="" type="checkbox"/>	


Firma del usuario


Juan Carlos Rodríguez
Director de la pasantía


Marlon Torrado Ascanio
entrevistador