	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(85)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	FANNY ASTRID LONDOÑO BAYONA		
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL		
DIRECTOR	ALBER URQUIJO SANCHEZ		
TÍTULO DE LA TESIS	EVALUACIÓN DEL RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>EN EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO SE PRESENTAN LOS RESULTADOS DE UN ANÁLISIS DE RIESGO IMPLEMENTADO EN ESCENARIO POR DESLIZAMIENTO. LOS RESULTADOS FUERON DETERMINADOS DE ACUERDO A LINEAMIENTOS PLASMADOS EN LA GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DEPARTAMENTALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LA LEY 1523/2012, SEGÚN LA CUAL SE DETERMINA EL NIVEL DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DE LA POBLACIÓN Y POR ENDE SU CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE UN POSIBLE DESLIZAMIENTO.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 85	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



VÍA ACOLSURE, SEDE EL ALGODONAL. OCAÑA N. DE S.
Línea Gratuita Nacional 018000 121022 / PBX: 097-5690088
www.ufpso.edu.co



**EVALUACION DEL RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE
LA LIBERTAD Y ATALAYA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

FANNY ASTRID LONDOÑO BAYONA

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2016**

**EVALUACION DEL RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE
LA LIBERTAD Y ATALAYA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

FANNY ASTRID LONDOÑO BAYONA

**Trabajo de grado presentado bajo la modalidad de pasantías para obtener el título de
ingeniera ambiental**

Director
ALBER URQUIJO SANCHEZ
Ingeniero Ambiental

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2016

CONTENIDO

	Pág.
<u>RESUMEN</u>	12
<u>INTRODUCCION</u>	13
<u>1. EVALUACION DEL RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA</u>	14
<u>1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR CÚCUTA”</u>	14
1.1.1 Misión.	17
1.1.2 Visión.	14
1.1.3 Objetivos general corporativo.	14
1.1.3.1 Política de Gestión Integral HSEQ	15
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.	21
1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada.	22
<u>1.2 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA</u>	22
1.2.1 Planteamiento del problema	24
1.3 OBJETIVOS	24
1.3.1 Objetivo general.	26
1.3.2 Objetivos específicos.	26
<u>1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</u>	27
<u>1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</u>	28
<u>2. ENFOQUES REFERNCIALES</u>	30
<u>2.1 ENFOQUES CONCEPTUALES</u>	30
<u>2.2. ENFOQUE LEGAL</u>	32
<u>3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</u>	36
<u>3.1 PRESENTACION DE RESULTADOS</u>	36
<u>3.1.1. Resultados visita técnica para identificar la vulnerabilidad en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.</u>	36
3.1.1.1. Análisis de las condiciones de vulnerabilidad y amenaza de la población que se encuentra en las zonas afectadas.	36
3.1.1.2 Tabulación y análisis de encuestas (información y tabulación de datos).	36
3.1.1.3 Formato de encuesta	36
<u>3.2 GEOREFERENCIA DE LOS PUNTOS CRITICOS VULNERABLES</u>	37
3.2.1. División política administrativa	39
<u>3.3 REALIZAR VISITA TECNICA PARA IDENTIFICAR LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD EN LAS ZONAS POR DESLIZAMIENTO DE LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.</u>	44
3.3.1 Aspectos geográficos	45

<u>3.4 ANALIZAR Y EVALUAR LA AMENAZA DE ORIGEN NATURAL, SOCIO NATURAL, Y ANTROPICO POR DESLIZAMIENTOS EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.</u>	47
<u>3.4.1 Realizar análisis de amenaza de tipo natural, socio natural y antrópico de las zonas que han presentado deslizamiento en las Ciudades de la Libertad y Atalaya.</u>	47
<u>3.5 ANALIZAR Y EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS FISICOS, ECONOMICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES EXPUESTOS A RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.</u>	51
<u>4. CALCULAR EL RIESGO DE ACUERDO AL ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y AMENAZA DETERMIANDO EN LAS ZONAS POR DESLIZAMIENTO DE LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.</u>	65
<u>4.1 CALIFICACION DEL RIESGO CON BASE AL ANALISIS DE VULNERABILIDAD E IDENTIFICACION DE AMENAZAS POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.</u>	65
<u>5. DIAGNOSTICO FINAL</u>	74
<u>CONCLUSIONES</u>	75
<u>RECOMENDACIONES</u>	76
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	77
<u>ANEXOS</u>	78

TABLA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Georreferenciación en el barrio Antonia Santos	34
Tabla 2. Georreferenciación en el barrio 7 de Agosto	34
Tabla 3. Georreferenciación en el barrio Belisario	34
Tabla 4. Georreferenciación en el barrio Ceci	35
Tabla 5. Georreferenciación en el barrio La Victoria	35
Tabla 6. Historial de los deslizamientos	42
Tabla 7. Frecuencia	43
Tabla 8. Intensidad	44
Tabla 9. Afectación del territorio	44
Tabla 10. Calificación de amenaza	45
Tabla 11. Vulnerabilidad física	46
Tabla 12. Estado de las edificaciones	47
Tabla 13. Vulnerabilidad económica	51
Tabla 14. Vulnerabilidad ambiental	52
Tabla 15. Vulnerabilidad social	53

TABLA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Política de gestión integral HSEQ	9
Figura 2. Organigrama del SINA	10
Figura 3. Componentes del SINA	11
Figura 4. Estructura organizacional	16
Figura 5. Georreferenciación	32
Figura 6. Formato de encuesta	36
Figura 7. Ubicación geográfica	41

TABLA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz DOFA	17
Cuadro 2. Descripción de las actividades	22
Cuadro 3. Cronograma de actividades	24

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Doy gracias a Dios por brindarme sabiduría y entendimiento para llegar donde estoy, porque sin la ayuda y las bendiciones diarias de él no llegaría a obtener el título de Ingeniera Ambiental.

A la Subdirectora de Recursos Naturales Sandra Milena Gomez Peñaranda por la oportunidad que me dieron para ingresar a la Corporación.

Al ingeniero Alber Urquijo Sanchez, por ser el Director del proyecto y brindarme sus conocimientos, paciencia y apoyo en todo este camino.

A los jurados calificadores Ing. Gustavo Alberto Osorio y a la Ing. Roció Miranda Sanguino, por sus aportes y correcciones en el presente estudio.

A la familia por apoyarme y creer en mí, a mis padres ERIKA ASTRID BAYONA Y ARGEMIRO LONDOÑO, las personas a las cuales les debo lo que hoy soy en día, además de brindarme su apoyo y confianza siempre, y en especial a mi Hija ANTHONELLA CRIADO LONDOÑO quien ha sido la fuerza y mi motor para haber sacado adelante mi carrera como Ingeniera Ambiental.

A mis profesores, a mis amigos y compañeros de estudio por brindarme sus consejos, conocimientos y hacer de mí una mejor persona y una gran profesional.

RESUMEN

En el presente trabajo de grado modalidad pasantías se presentan los resultados de un análisis de riesgo implementado en escenario por deslizamiento en sectores puntuales de las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya que históricamente han presentado deslizamientos (barrios Belisario, Antonia Santos, 7 de Agosto, Niña Ceci, Doña Nidia, La Victoria, El Paraíso, Palmeras parte Baja.) donde se tiene en cuenta dos factores de riesgo para su calificación como son la amenaza y vulnerabilidad. Los resultados fueron determinados de acuerdo a lineamientos plasmados en la Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo, según la cual se determina el nivel de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de la población.

INTRODUCCION

El cambio climático es una realidad que conlleva al incremento de los eventos climáticos extremos: sequías y lluvias torrenciales. Debido a estos acontecimientos se debilita la calidad de vida de las poblaciones, deteriorando sus bienes y aumentando las condiciones de vulnerabilidad: pérdidas del capital físico, daños ocasionados a las viviendas y en la infraestructura; capital humano y social, crecientes enfermedades y deterioro de los recursos naturales. Las excesivas lluvias presentadas desde el 2010 que fue el año que se ocasiono las fuertes precipitaciones en la ciudad causando daños en infraestructura y viéndose la población afectada con damnificados.

A esto se le suma que las emergencias por deslizamientos e inundaciones han estado asociadas primordialmente, a infraestructura física, urbanísticos y de uso del suelo, el desborde de caños y canales, la obstrucción de redes de alcantarillado.

El presente estudio pretende dar a conocer la situación real en cuanto a vulnerabilidad y amenaza en la que se encuentra la población de las ciudadelas de la Libertad y Atalaya.

1. EVALUACION DEL RIESGO POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL “CORPONOR CÚCUTA”

CORPONOR fue creada mediante decreto 3450 del 17 de Diciembre del año 1983, durante el gobierno de Belisario Betancourt, como corporación de desarrollo cuyo objetivo principal era encausar, fomentar, coordinar, ejecutar y consolidar el desarrollo económico y social de la región comprendida dentro de su jurisdicción y con algunas funciones de administración de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

Diez (10) años después, con la expedición de la Ley 99 de 1993, la Corporación transforma sus funciones, pasando a ser una Corporación Autónoma Regional, teniendo como jurisdicción el Departamento 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.

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 Santander¹r.

1.1.3 Objetivos general corporativo. Tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

¹CORPONOR <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php> (citado 24/02/2015)

1.1.3.1 Política de Gestión Integral HSEQ

Figura 1. Política de Gestión Integral



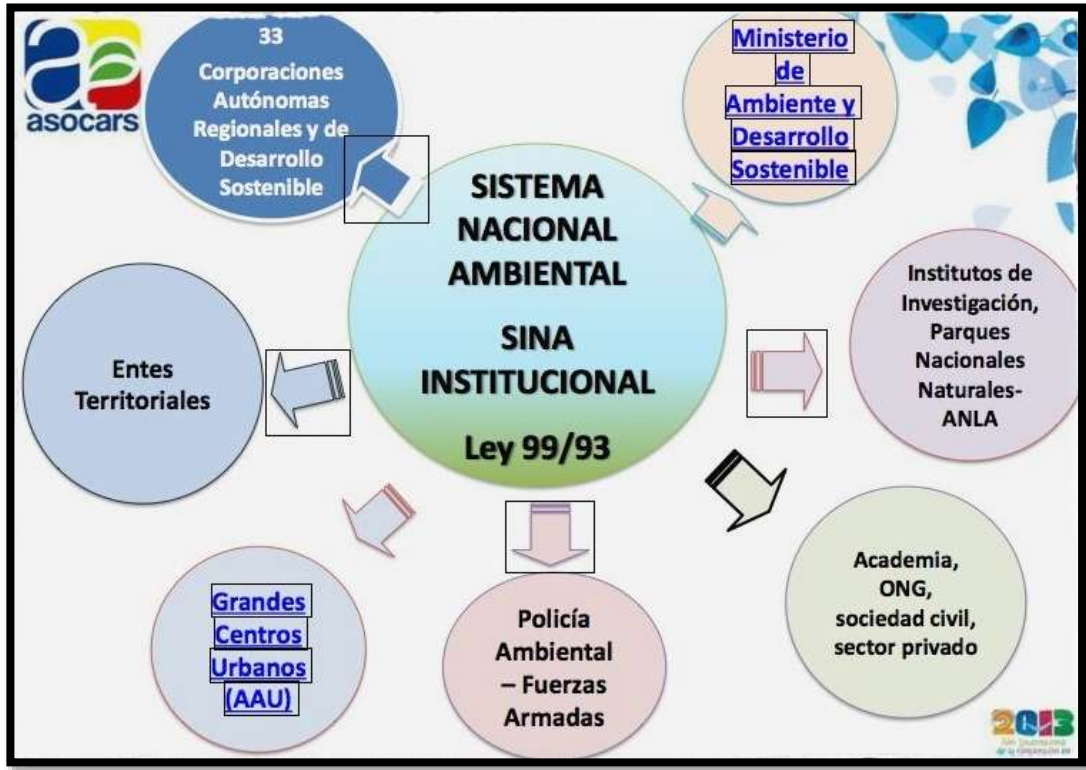
Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Cúcuta (Colombia). [Citado el de 20 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php>

Política de gestión integral HSEQ. 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.²
- 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.

² CORPONOR <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php> (citado 24/02/2015)

Figura 2. Organigrama del SINA



Fuente: ASOCARS. Organigrama del SINA [online]. [Citado el 20 enero de 2015]. Disponible
En: <http://www.nocaima.gov.co/wp-content/uploads/2013/10/Presentación-ASOCARS.pdf>

Figura 3. Componentes del SINA



Fuente: SINA. Plan de Acción 2012-2015[online]. Cúcuta (Colombia). [Citado el 14 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/vilmer23/sina-sistema-nacional-ambiental>

Funciones Generales de la Corporación

Ley 99 de 1993, Artículo 31. **Funciones.** Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

- 1) Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden ³regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;
- 2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

³ CORPONOR <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php> (citado 24/02/2015)

- 3) Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables;
- 4) Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;
- 5) Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten;
- 6) Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas;
- 7) Promover y realizar conjuntamente con los organismos nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del Sistema Nacional Ambiental (SINA), estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables;
- 8) Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional;
- 9) Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;
- 10) Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.

11) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley.

12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;

13) Recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales ⁴renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente;

14) Ejercer el control de la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables en coordinación con las demás Corporaciones Autónomas Regionales, las entidades territoriales y otras autoridades de policía, de conformidad con la ley y los reglamentos; y expedir los permisos, licencias y salvoconductos para la movilización de recursos naturales renovables;

15) Administrar, bajo la tutela del Ministerio del Medio Ambiente las áreas del Sistema de Parques Nacionales que ese Ministerio les delegue. Esta administración podrá hacerse con la participación de las entidades territoriales y de la sociedad civil.

16) Reservar, alinderar, administrar o sustraer, en los términos y condiciones que fijen la Ley y los reglamentos, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional, y reglamentar su uso y funcionamiento. Administrar las Reservas Forestales Nacionales en el área de su jurisdicción.

17) Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados;

⁴ CORPONOR <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php> (citado 24/02/2015)

18) Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales;

19) Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes;

Cuando se trate de obras de riego y avenamiento que de acuerdo con las normas y los reglamentos requieran de Licencia Ambiental, esta deberá ser expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

20) Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables;

21) Adelantar en coordinación con las autoridades de las comunidades indígenas y con las autoridades de las tierras habitadas tradicionalmente por comunidades negras, a que se refiere la Ley 70 de 1993, programas y proyectos de desarrollo sostenible y de manejo, aprovechamiento, uso y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente;

22) Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

23) Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirles en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación;

24) Transferir la tecnología resultante de las investigaciones que adelanten las entidades de investigación científica y de apoyo técnico del nivel nacional que forman parte del Sistema Nacional Ambiental, SINA, y prestar asistencia técnica a entidades públicas y privadas y a los particulares, acerca del adecuado manejo de los recursos naturales renovables y la preservación del medio ambiente, en la forma que lo establezcan los reglamentos y de acuerdo con los lineamientos fijados por el Ministerio del Medio Ambiente;

25) Imponer, distribuir y recaudar las contribuciones de valorización con que haya de gravarse la propiedad inmueble, por razón de la ejecución de obras públicas por parte de la Corporación; fijar los demás derechos cuyo cobro pueda hacer conforme a la ley; 26)

Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyectos en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías o con otros de destinación semejante⁵

27) Adquirir bienes de propiedad privada y los patrimoniales de las entidades de derecho público y adelantar ante el juez competente la expropiación de bienes, una vez surtida la etapa de negociación directa, cuando ello sea necesario para el cumplimiento de sus funciones o para la ejecución de obras o proyectos requeridos para el cumplimiento de las mismas, e imponer las servidumbres a que haya lugar, conforme a la ley;

28) Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes;

29) Apoyar a los concejos municipales, a las asambleas departamentales y a los consejos de las entidades territoriales indígenas en las funciones de planificación que les otorga la Constitución Nacional;

30) Las demás que anteriormente estaban atribuidas a otras autoridades, en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, en cuanto no pugnen con las atribuidas por la Constitución Nacional a las entidades territoriales, o sean contrarias a la presente Ley o a las facultades de que ella inviste al Ministerio del Medio Ambiente.

31) Sin perjuicio de las atribuciones de los municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad por lo establecido en el artículo 313 numeral séptimo de la Constitución Nacional, las Corporaciones Autónomas Regionales establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas sub-urbanas y en cerros y montañas, de manera que se protejan el medio ambiente y los recursos naturales. No menos del 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente.

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

⁵CORPONOR <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php> (citado 24/02/2015)

Figura 4. Estructura organizacional.



Fuente: CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Cúcuta (Colombia). [Citado el 24 de febrero de 2015]. En: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/organigrama>

1.1.5 Descripción de la dependencia Asignada. La pasantía se realizara en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR, CÚCUTA.

En la Oficina de coordinación de la Gestión del Riesgo de la Territorial, la cual realiza acompañamiento a las áreas urbanas de San José de Cúcuta, dado que la Corporación integra los Comités de Conocimiento y Reducción del Riesgo, y verifica el desarrollo de la Estrategia de Respuesta Municipal ante emergencia. Procura porque la Gestión del Riesgo se incorpore en los EOT (Esquema de Ordenamiento Territorial), PBOT (Plan Básico de Ordenamiento Territorial) y POT (Plan de Ordenamiento Territorial).

1.2 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA

La Oficina de coordinación de la Gestión del Riesgo, está bajo la responsabilidad de un Profesional Universitario, perteneciente a la Planta de la Corporación, quien realizara las funciones de jefe inmediato, se realizó MATRIZ DOFA, en donde se evidencia lo siguiente:

Cuadro 1. Matriz DOFA.

<p>Ambiente Interno</p> <p>Ambiente Externo</p>	<p>FORTALEZAS</p>	<p>DEBILIDADES</p>
	<p>Se cuenta con el Consejo Municipal y Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Aplicabilidad de la ley 1523 del 2012 (por la cual se adopta la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres).</p> <p>Programas de Educación Ambiental.</p> <p>Se cuenta con los PMGRD y funcionarios idóneos para la orientación en las diferentes temáticas, relacionadas con la Gestión del Riesgo.</p>	<p>Falta de personal, para realizar seguimiento a los entes territoriales.</p>
<p>OPORTUNIDADES</p>	<p>FO (MAXI-MAXI)</p>	<p>DO (MINI-MAXI)</p>
<p>El municipio de Cúcuta cuenta con un plan municipal para la gestión del riesgo y oficina.</p> <p>Se Adquiere experiencia al interactuar con el sistema integral de la corporación (SIGESCOR). NTC ISO 9001 -14001 y 18001</p> <p>Se cuenta con una reciente normatividad en la gestión</p>	<p>Fortalecer la información referente a los escenarios de riesgo por amenaza de remoción en masa, mediante el seguimiento a la toma de datos en los sectores que se diagnostiquen.</p> <p>Sensibilizar a las comunidades asentadas en estos escenarios sobre la realidad actual y las posibles amenazas que</p>	<p>Involucrar a la oficina de Gestión del Riesgo del Municipio en las actividades que se contemple en esta propuesta.</p> <p>Al realizar seguimiento a esto sectores se fortalece los sistemas de alerta que debe tener la comunidad para estas Amenazas.</p>

del riesgo ley 1523 del 2012.	están sujetas a los sectores en donde habitan.	
AMENAZAS	FA (MAXI-MINI)	DA (MINI-MINI)
Desarrollo incontrolado del urbanismo y apertura de vías. Desplazamiento de diferentes regiones de todo el país. Ocurrencia de fenómenos naturales como el Niño y la Niña de manera intensa.	Propiciar el conocimiento de la nueva normatividad de la Gestión del Riesgo con talleres y charlas de educación ambiental dirigidas a la comunidad.	Involucrar a todos los actores de sensibilizar a las comunidades asentadas en los escenarios de Riesgo por remoción en masa para que se eviten un desarrollo urbanístico sin planificación y acompañamiento de las autoridades municipales.

Fuente. Pasante

1.2.1 Planteamiento del problema. Las amenazas pueden ser inducidas por diversas causas, que actúan como factor detonante. Los más frecuentes son las fuertes lluvias y los terremotos, que en principio pueden considerarse independientes. Cuando una amenaza natural afecta a la sociedad, entendida en un contexto amplio que abarca a personas, estructuras, infraestructuras, actividades económicas, etc., ésta constituye un riesgo. La reducción del riesgo o minimización de los efectos adversos de los deslizamientos demanda caracterizar, en primer término, la amenaza a la que está sometida el área de estudio. Desde una perspectiva social, el aumento y densificación de la población en torno a los grandes centros urbanos, como en este estudio del municipio de San José de Cúcuta en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya, provoca que cuando se presentan fenómenos naturales tales como deslizamientos, inundaciones, sismos, etc. se presenten graves daños sobre las personas, sus bienes y su infraestructura, causando enormes pérdidas, que en ocasiones pueden llegar a afectar en forma muy severa el desarrollo económico y social del municipio. Desde el punto de vista de la ordenación del territorio los análisis geográficos, geológicos, ecológicos, de infraestructura, etc. y por lo tanto de susceptibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo deben ser los más completos posibles, puesto que son determinantes para la orientación de los usos potenciales del suelo y para la definición de intervenciones sobre el medio natural y los asentamientos humanos. Debido a todo ello y a las consecuencias que trae el fenómeno natural en nuestro país 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 municipio de San José de Cúcuta cuenta con el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo como instancia

de orientación y coordinación, más el Plan Municipal de Gestión del Riesgo PMGRD, la Estrategia de Respuesta a Emergencias.

En las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya cuando se presenta este evento en particular se estable un sistema de monitoreo y alarma para facilitar la información al Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo, partiendo de la importancia de la ley 1523 de 2012 se hace necesaria la identificación de zonas de amenazas a deslizamientos pues juega un papel importante en la planificación territorial y urbana, y así mismo en la gestión del riesgo. Es necesario disponer de un inventario completo de deslizamientos y una mejor estimación de los daños plasmados; por medio de fotografía, georefenciacion, y de igual manera es necesario socializar por medio de talleres en temas relacionados sobre el cambio climático, para mirar las relaciones entre los eventos lluviosos y los distintos tipos de deslizamiento para obtener un insumo capaz de mostrar la realidad del municipio San José de Cúcuta. La evaluación del riesgo ayudaría a desarrollar medidas de prevención/mitigación, que permitirían reducir los daños. Ese tipo de procedimientos cartográficos tienen la ventaja de ser dinámicos y de permitir una continua actualización, a través de la incorporación de nuevos datos, o bien de futuras mejoras en los modelos.

San José de Cúcuta



Problemas de deslizamiento



1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General.

Evaluar el riesgo por deslizamiento en las ciudadelas de la Libertad y Atalaya del municipio de san José de Cúcuta

1.3.2 Específicos.

- Analizar y evaluar la vulnerabilidad de los elementos físicos, económicos, ambientales y sociales expuestos a riesgos por deslizamiento en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.
- Analizar y evaluar la amenaza de origen natural, socio natural y antrópico por deslizamiento en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.
- Calcular el riesgo de acuerdo al análisis de vulnerabilidad y amenaza determinado en las zonas de deslizamiento de las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Cuadro 2. Descripción de las actividades

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES PARA HACER POSIBLES EL CUMPLIMIENTOS DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>Evaluar el riesgo por deslizamiento en las ciudadelas de la libertad y atalaya del municipio de san José de Cúcuta</p>	<p>Analizar y evaluar la vulnerabilidad de los elementos físicos, económicos, ambientales y sociales expuestos a riesgos por deslizamiento en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya</p>	<p>Realizar visita técnica para identificar la vulnerabilidad en las zonas de deslizamiento de las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.</p> <p>Realizar análisis de vulnerabilidad de acuerdo a los factores físicos, ambientales económicos y sociales de las zonas deslizables de las Ciudadelas.</p> <p>Calificación de la vulnerabilidad según análisis implementado</p>
	<p>Analizar y evaluar la amenaza de origen natural, socio natural y antrópico por deslizamiento en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.</p>	<p>Realizar visita técnica para identificar la amenaza en las zonas deslizables de la Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.</p> <p>Realizar análisis de amenaza de tipo natural, socio natural y antrópico de las zonas deslizables de la Ciudadelas.</p>

		Calificación de la amenaza según análisis implementado.
	Calcular el riesgo de acuerdo al análisis de vulnerabilidad y amenaza determinado en las zonas de deslizamiento de las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.	Calificación del riesgo con base al análisis de vulnerabilidad e identificación de amenazas

Fuente: Pasante

1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cuadro. 3

ACTIVIDADES	MESES															
	Marzo				Abril				Mayo				Junio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Se requiere del acompañamiento por parte de los presidentes de la Junta de Acción comunales de cada Barrio a evaluar. Utilización de GPS para la toma de coordenadas para realizar la georefenciacion																
Realizar visita técnica para identificar la vulnerabilidad en las zonas de deslizamiento.																
Calificación de la amenaza según análisis implementado.																

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

De acuerdo a los lineamientos establecidos a nivel nacional para la gestión de riesgos desastres de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) se toma como directriz de gestión la ley 1523/2012 la cual define los siguientes conceptos técnicos: **Amenaza.** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Esto permite tener un panorama general de cómo se encuentra el territorio frente a situaciones internas o externas que pongan en peligro la vida, infraestructura y bienes de la población de forma coordinada con el trabajo en el territorio.

Frecuencia. Consiste en reunir, además de la información disponible sobre las amenazas, la cronología de los desastres ocurridos en el pasado, esta Información se puede obtener de fuentes oficiales o institucionales, con observaciones de campo, con revisión de información científica disponible y de la memoria histórica de la comunidad y de los demás actores del territorio. Los datos obtenidos mediante este análisis, permiten considerar tanto los eventos del pasado como la recurrencia.

Intensidad. El término hace referencia a la medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico.

Territorio afectado. El territorio es el elemento físico compuesto por las porciones de tierra, los ríos, los mares, golfos, puertos, canales, bahías, entre otros, que se encuentran dentro del territorio, los cuales presentan diferentes afectaciones frente a la ocurrencia de fenómenos amenazantes.

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

La vulnerabilidad es un factor esencial para realizar el análisis de riesgo en el territorio, dado que implica el estudio de los efectos de un fenómeno sobre los elementos y/o componentes necesarios para el funcionamiento de la sociedad. Esto abarca los aspectos económicos, sociales, ambientales, físicos, políticos e institucionales.

Factores Físicos. Ubicación y resistencia material de los bienes con relación al evento amenazante.

Factores Ambientales. Corresponden a la manera como la comunidad “explota” los elementos de su entorno natural, debilitándose a sí misma y los ecosistemas y su capacidad para absorber sin traumatismos los diferentes eventos amenazantes.

Factores Económicos. Corresponden a la disponibilidad de los recursos económicos (pobreza) en una comunidad, así como la utilización de los mismos.

Factores Sociales. Corresponden a los aspectos políticos, organizacionales, institucionales, educativos, y culturales del departamento en su desarrollo histórico, actual y futuro. (Pág., 30-Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo.

Riesgo: Es la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

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

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

Gestión del riesgo. Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

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

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

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

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

Cambio climático. Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras⁶.

2.2 ENFOQUE LEGAL

Ley 1523 de 2012 La cual establece la gestión de Riegos de Desastres en su Artículo 16. Como “un proceso social que orientara el camino hacia todo el ciclo de los proyectos: concepción, diseño, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas estrategias, planes, programas, proyectos, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible”⁷.

Antecedentes Normativos.⁷ Los antecedentes normativos sobre la reglamentación para la prevención y atención de desastres datan del año 1988, año en el que se creó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres a través de la Ley 46, y mediante el

⁶(http://www.sigpad.gov.co/sigpad/paginas_detalle.aspx?idp=144, Fecha última actualización: 28/03/2014: viernes, 28 de marzo de 2014)

⁷ Ley1523/2012,pag 1

Decreto 93 se adoptó el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Para el año 1989, por medio del Decreto Ley 919, se crearon los comités regionales para la prevención y atención de desastres (CREPAD) y los comités locales para la prevención y atención de desastres (CLOPAD). Durante el periodo comprendido entre los años 1993 a 2001, se suscribieron varias leyes y se expidieron numerosos decretos que buscaban promover las buenas prácticas en materia de prevención de desastres y se generaron documentos CONPES, como el 3146 de 2001 que daban cuenta de la necesidad de fortalecer el Sistema de Prevención y Atención de Desastres.

Por su parte, el marco normativo internacional destaca ratificaciones y mandatos, tales como la Declaración de Río de Janeiro 1992, la cual señala la importancia de promover la cooperación entre los países para informar sobre la ocurrencia de desastres y el Marco de Acción de Hyogo 2005 – 2015, el cual busca la integración de la reducción del riesgo de desastre en las políticas, los planes y los programas de desarrollo; haciendo énfasis en la prevención y mitigación, la preparación para casos de desastres, la reducción de la vulnerabilidad y la creación y el fortalecimiento de las instituciones.

Con el Fenómeno de La Niña, el gobierno nacional expide a finales del año 2010 varios decretos que sustentaban el Estado de emergencia que enfrentaba el país y fue en este momento, en medio de la emergencia, que el Estado empezó a pensar en la gestión del riesgo como el enfoque clave para fortalecer un verdadero sistema de prevención y atención de desastres que hiciera frente a los efectos del cambio climático.⁸

LEY 46 DE 1989 8: Diario Oficial No 38.559, del 2 de noviembre de 1988;EL CONGRESO DE COLOMBIA, Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres(SNPAD), se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República, y se dictan otras disposiciones⁹.

DECRETO 93 DE 19989: Diario Oficial No 43217, del 19 de enero de 1998 **MINISTRO DEL INTERIOR.** Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

DECRETO 919 DE 1989: Diario Oficial No 38.799, del 1 de mayo de 1989 Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.

ARTICULO 60. COMITES REGIONALES Y LOCALES PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES¹⁰. Créanse Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres en cada uno de los Departamentos, Intendencias y Comisarías, y Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres en el Distrito Especial de Bogotá y en cada uno de los municipios del país, los cuales estarán conformados por:

- Gobernador, intendente, comisario o alcalde, según el caso, quien lo presidirá;

⁸ Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo, Pág. 8.

⁹ 9 Ley 46 de 1988,(cucuta-nortedesantander.gov.co/apc-aa-files/.../ley_46_de_1988.pdf).

- b) El comandante de Brigada o Unidad Militar existente en el área correspondiente;
- c) El Director del Servicio Seccional de Salud para los Comités Regionales o el Jefe de la respectiva unidad de salud para los Comités Locales;
- d) El Comandante de la Policía Nacional en la respectiva jurisdicción.
- e) Un representante de la Defensa Civil y uno de la Cruz Roja Colombiana;
- f) Dos representantes del gobernador, intendente, comisario o alcalde, escogidos de las corporaciones autónomas regionales o de las asociaciones gremiales, profesionales o comunitarias.
- g) El alcalde de la ciudad capital en el Comité Regional respectivo.

El Jefe de Planeación de la entidad territorial correspondiente o quien haga sus veces, actuará como Secretario del Comité Regional o Local respectivo.

Actuará como coordinador operativo, para la debida ejecución de las decisiones del Comité, el representante de la Defensa Civil en el respectivo territorio.

PARAGRAFO. El respectivo Comité regional o local podrá, por decisión suya, convocar a representantes o delegados de organizaciones tales como el Cuerpo de Bomberos, las juntas de acción comunal, la Cámara de Comercio o, en general, organizaciones Cívicas, o a personas de relevancia social en el respectivo territorio¹⁰.

La ley 1523 de 2012 11Capítulo V Mecanismos de Financiación para la Gestión del Riesgo de Desastres. En su “Artículo 51. *Subcuentas para apoyar el financiamiento de la gestión del riesgo*. Créanse las siguientes subcuentas del fondo nacional:

Subcuenta de Conocimiento del Riesgo. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de proyectos de conocimiento del riesgo de desastres en áreas o sectores estratégicos y prioritarios para el país.

Subcuenta de Manejo de Desastres. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de la preparación para la respuesta a emergencias y de preparación para la recuperación a nivel nacional y territorial, así como para brindar apoyo económico en la ejecución de la respuesta a emergencias cubriendo las siguientes fases: a) el periodo de inminencia de desastre y b) el período de la emergencia que incluye la atención de los afectados y la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta.

Subcuenta de Recuperación. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de la rehabilitación y reconstrucción post desastre de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible.

Subcuenta para la Protección Financiera. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de la protección financiera. A través de esta subcuenta, el ministerio de hacienda y crédito público gestionará, adquirirá o celebrará los instrumentos o contratos

¹⁰ Decreto 93 de 1998: Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.190.85.6.171/Sistematizacion_Normatividad/.../Decreto_93_de_1998.pd...
PAG 23, Decreto 919 de 1989: Reglamenta la organización y funcionamiento del SNPAD

con entidades nacionales o extranjeras que permitan la protección financiera frente al riesgo de desastres¹¹.

¹¹ Ley 1523 de 2012, pag 17-18

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1.1. Resultados visita técnica para identificar la vulnerabilidad en las zonas de deslizamiento en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya.

3.1.1.1 Revisar información referente a los escenarios de deslizamiento. En el Plan Municipal de Gestión del Riesgo según la Caracterización General del Escenario de Riesgo por deslizamiento se identificó algunos sectores como objeto de estudio:

Barrios la Victoria, Doña Nidia, Niña Ceci, 7 de Agosto, Palmeras Antonia Santos, Según el Plano de Amenaza y Riesgos Urbano, en el componente riesgo por deslizamiento sirvió de instrumento para seleccionar los barrios para realizar el trabajo propuesto, ya que estos históricamente, han presentado deslizamiento.

3.1.1.2 Análisis de las condiciones de vulnerabilidad y Amenaza de la población. Para efectuar el análisis de vulnerabilidad se realizaron visitas técnicas en acompañamiento de la corporación, y de los Presidentes de las Juntas de Acción Comunal de cada Barrio en la cual se evaluaron aspectos Físicos, sociales, económicos y ambientales en los barrios anteriormente mencionados, que presentan condiciones críticas de vulnerabilidad ante estos deslizamientos; en cuanto a la amenaza se procedió a analizar si los deslizamientos se presentan por causas naturales o antrópicas.

Para la recopilación de información veraz en campo se utilizó como instrumento de investigación, encuestas para el análisis socioeconómico de la población vulnerable; La encuesta se formuló de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica para la Gestión del Riesgo.

La aplicación de encuestas se realizó 10 por cada Barrio de las personas que se encuentran mas cerca de los deslizamientos, en los Barrios mencionados seleccionados para el estudio del presente Trabajo.

3.1.1.3 Tabulación y Análisis de Encuestas (información y tabulación de datos).

Georreferenciación de puntos críticos vulnerables.

Obtención de información secundaria

Aplicación de encuestas

Ubicación de puntos seleccionados en el mapa de amenaza y riesgo Urbano.

3.1.1.4 Formato de encuesta En la elaboración de la encuesta se tomó información de acuerdo a la Guía metodológica para la construcción de los Planes Departamentales de la Gestión del Riesgo, En cuanto a la implementación de la encuesta se procedió a realizar visita de campo y se obtuvo la información necesaria incluyendo la respectiva Georreferenciación y registro fotográfico de cada sector. La muestra de población encuestada se seleccionó en los puntos con mayores antecedentes de riesgo ante estos deslizamientos.

3.2 GEORREFERENCIACION DE LOS PUNTOS CRÍTICOS VULNERABLES.

En cada barrio se Georreferenciación, las viviendas seleccionadas y posteriormente se ubicaron en el mapa con ayuda del programa ArcGis.

Figura 5. Georreferenciación



Fuente: Pasante

CARACTERIZACION BARRIO ANTONIA SANTOS



- ANTONIA_SANTOS
- via_4
- barrios_cuc_am

0 0,0040,008 0,016 Kilometers

1:Escala 300

CARACTERIZACION BARRIO BELISARIO



- BELISARIO
- BELISARIO
- barrios_cuc_am

0 0,022 0,045 0,09 Kilometers

1:Escala 1.753

Fuente: Pasante



3.2.1 División Político Administrativa.

La División Administrativa de la ciudad incluye la cabecera municipal y los corregimientos de Agua Clara, El Escobal, Guaramito, El Carmen de Tonchalá, y los caseríos Alto Viento, El Rodeo, La Jarra, Puerto León y Puerto Nuevo.

En la actualidad, el Municipio de Cúcuta está compuesto por dos grandes Áreas: El Área Urbana y el Área Rural.

La zona Urbana está dividida en 10 comunas, cuya delimitación fue efectuada por la Secretaria de Desarrollo a la Comunidad y la Oficina de Planeación Municipal, de conformidad con lo ordenado por el Acuerdo No. 061 del 18 de agosto de 1994. La zona Rural está compuesta por los Corregimientos. Tanto las Comunas como los Corregimientos son representados ante el Gobierno Municipal por las Juntas Administradoras Locales

Tabla 1 Georreferenciación en el barrio Antonia Santos

No. Vivienda	Encuestado	Dirrec c	Coorde X	Coorde Y	Altura	CC.	Fecha visita
1	Martha	Calle 16 Av. # 54-77	1.169.577	1.367.036	336	37.270.172	16/04/2015
2	Blanca Diaz	Calle 15 Av. #54	1.119.573	1.367.041	332	60.442.165	16/04/2015

3	Oscar duran	Calle 18 #50-56	1.169.572	1.367.031	335	13.221.441	16/04/2015
---	-------------	-----------------	-----------	-----------	-----	------------	------------

Fuente. Estudio de Campo 2015

Tabla 2 Georreferenciación en el barrio 7 de Agosto

No. Vivienda	Encuestado	Dirrec	Coorde X	Coorde Y	Altura	CC.	Fecha Visita
1	Sonia Medina	Av 1 #909	1.171.017	1.365.949	324	37.440.408	23/04/2015
2	Yamile Galvis	Av 1B #904	1.171.021	1.365.954	321	60.438.384	23/04/2015
3	Luz Marina Paez	Av 1B #9-99	1.170.901	1.366.033	319	60.376.169	23/04/2015
4	Adelia Perez	Av 1B	1.170.891	1.366.031	318	60.376.169	23/04/2015
5	Sandra Mileidy Lemus	Av 1B # 9-101	1.170.890	1.366.026	320	60.448.146	23/04/2015

Tabla 3 Georreferenciación en el barrio Belisario

No. Vivienda	Encuestado	Dirrec	Coorde X	Coorde Y	Altura	CC.	Fecha visita
1	Ruben Darío	Calle 15 # 15-60	1.169.888	1.365.969	277	13.472.082	24/04/2015
2	Oscar Higuita	Calle 15 # 11-25	1.169.877	1.365.958	276	71.754.657	24/04/2015
3	Yamile Pabón Torres	Av. 15 #12-20	1.169.850	1.365.899	275	1.090.373.878	24/04/2015

Tabla 4 Georreferenciación en el barrio Ceci

No. Encuesta	Encuestado	Dirrec	Coorde X	Coorde Y	Altura	CC.	Fecha visita
1	Luis Fernando	Av 15 – calle 14	1.169.971	1.366.254	346	1.091.803.568	21/04/2015

2	Alfonso Vela	Calle 14-15	1.170.152	1.365.210	334	88.259.556	21/04/2015
3	Luz Adriana	Calle 14-15	1.170.166	1.365.202	334	1.093.755.085	21/04/2015

Tabla 5 Georreferenciación en el barrio la Victoria

No. Encuesta	Encuestado	Dirección	Coordenada X	Coordenada Y	Altura	CC.	Fecha visita
1	Janer Chaparro	Calle 6 # 502	1.172.292	1.365.924		13.167.751	23/06/2015
2	Adrian Muñoz	Av 5 # 6-27	1.172.276	1.365.876		60.358.458	23/06/2015
3	Teresa Lizcano	Av.5 #6 - 15	1.172.179	1.365.714		60.291.195	23/06/2015

Aplicación de encuestas. Las encuestas se aplicaron a la población muestra de barrios Belisario, 7 de Agosto, Ceci, Antonia Santos, La Victoria, Doña Nidia; la encuesta consta del siguiente contenido:

Localización geográfica (Barrio, Dirección, Coordenadas X y Y, Altura sitio (m.s.n.m)), causa de los deslizamientos (factor natural, antrópica), población afectada (No. De muertos, heridos, damnificados) topografía (ondulada o plana), criterios de movimiento (tipo de movimiento, clasificación del deslizamiento), criterios para la evaluación del deslizamiento, daños (infraestructura, actividad económica, daños ambientales), obras de mitigación existentes, composición núcleo familiar, población vulnerable (ancianos, niños, discapacitados, mujeres embarazadas), tipología de la vivienda (material, cubierta, tipo de piso), esquema del movimiento.

Figura 6. Formato de encuesta

FORMATO PARA INVENTARIO DE FENOMENOS DE REMOCION DE MASA REALIZADO POR LA PASANTE.



FORMATO PARA INVENTARIO DE FENOMENOS DE REMOCION DE MASA

Nombre de encuestador _____ Fecha Día _____ Mes _____ Año _____ Supervisor De Pasantía _____

LOCALIZACION GEOGRAFICA	CAUSA DE LOS DESLIZAMIENTOS		POBLACION AFECTADA	CORONA
Coordenadas	Factor Natural	Actividades Humanas	Número de muertos _____ Número de heridos _____ Número damnificados _____	Longitud: _____ Cantidad: _____
Barrio _____	Condiciones del suelo y roca.	Corte de ladera vertimiento	Convención para intensidad de la afectación DL: leve DM: moderado DS: severo DT: Daño total	TOPOGRAFIA
Dirección _____	Topografía	Sobrecargas		Ondulada
Norte/Lat. _____	Hidrología (lluvia)	Origen socio-natural (conflicto de uso)		Plana
Este/Long. _____	Geológico (sismo)	Deforestación		
Altura sitio (m.s.n.m.) _____	Incendios			
	Atmosférica (sequía)			

CRITERIOS DE MOVIMIENTO		CRITERIOS PARA LA EVALUACION DEL DESLIZAMIENTO		DAÑO											
Tipo de movimiento	Clasificación del deslizamiento	Nivel del peligro	Efectos indicadores visibles	Infraestructura				Actividades económicas				Daños Ambientales			
				Intensidad				Intensidad				Intensidad			
				DL	DM	DS	DT	DL	DM	DS	DT	DL	DM	DS	DT
Caída		Bajo													
Volcamiento		Medio													
Deslizamiento rotacional	Deslizamiento superficial entre 0-2 m	Alto													
Deslizamiento traslacional	Deslizamiento semi-profundo entre 2-10 m														
Extensión lateral	Deslizamiento profundo > 10 m														
Flujos															
Reptación															

Fuente: Pasante

3.3 REALIZAR VISITAS TÉCNICAS PARA IDENTIFICAR LA AMENAZA Y VULNERABILIDAD EN LAS ZONAS DE DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.



Fuente: Pasante


3.3.1 Aspectos geográficos

UBICACIÓN GEOGRÁFICA CASCO URBANO DE CUCUTA

La ciudad se encuentra en la región geográfica denominada "Valle de Cúcuta", en la cordillera oriental de los Andes a una altitud media de 320 msnm., en la frontera con Venezuela. Uno de sus puntos más altos es la cima del Cerro Tasajero (de la voz indígena que significa "cerro sagrado") a 987 msnm, el cerro se encuentra cubierto por un bosque seco tropical³⁹ que alberga varias familias de flora como las leguminosas y animales pequeños como roedores, las cuales se ven amenazadas por la explotación minera.⁴⁰ El lugar más alto es el corregimiento de Ricaute a unos 41 km del centro de la ciudad, fundado por el sacerdote Demetrio Mendoza en 1921 con el nombre de Mucujún, su temperatura ronda entre los 10 y 17 °C, y se encuentra a 1.666 msnm⁴¹ y el lugar más alejado bajo es el corregimiento de La Punta ubicado a 67 km del centro de la ciudad y a 80 msnm.

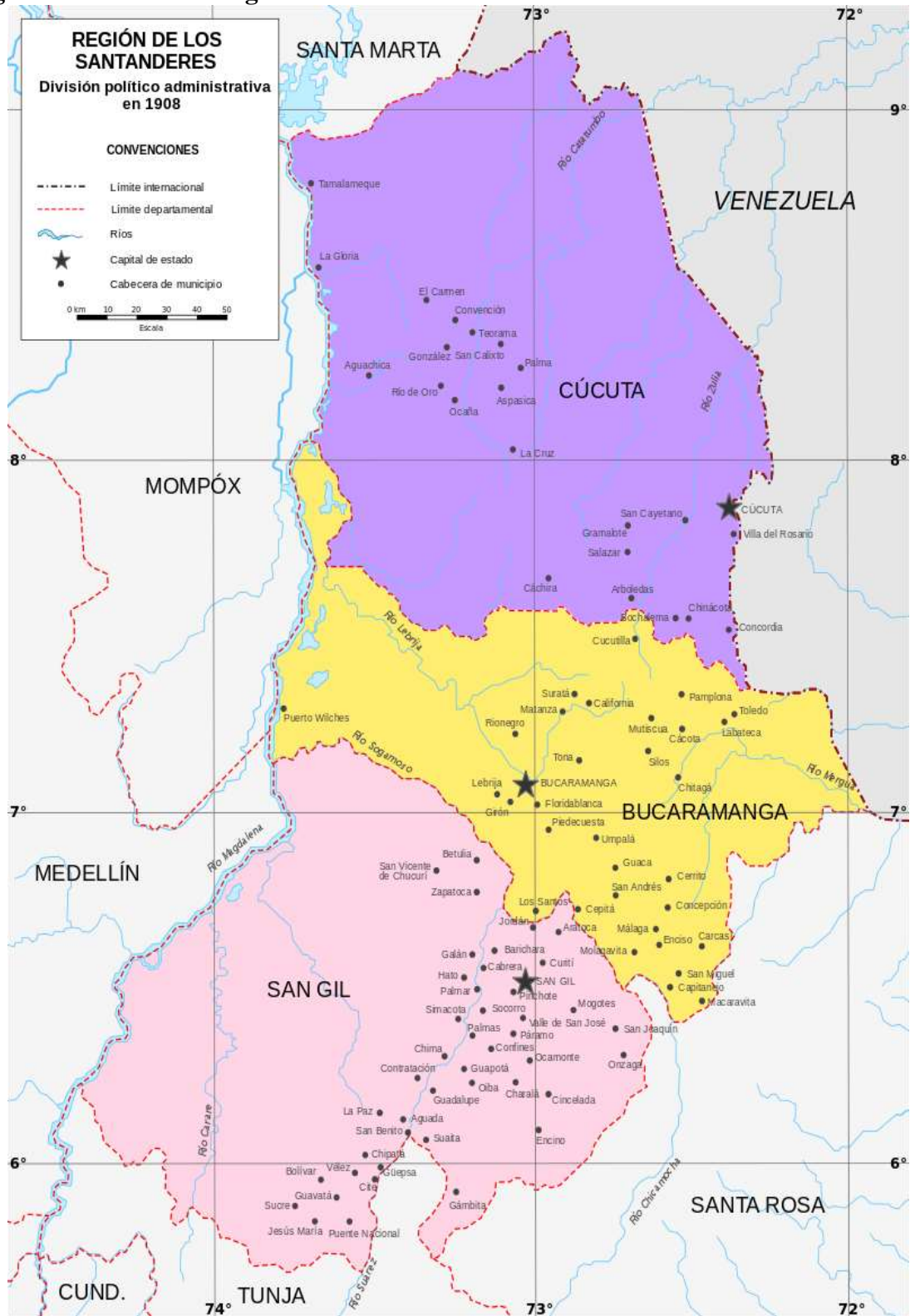
El municipio tiene un área total de 1.176 km², su área urbana supera los 100 km², sin contar las áreas urbanas de la zona metropolitana, lo que la convierte en la quinta ciudad más extensa del país, por delante de Bucaramanga.

La ciudad limita al norte con Tibú, al occidente con El Zulia y San Cayetano, al sur con Villa del Rosario y Los Patios y al oriente con Puerto Santander y la república de Venezuela.

Noroeste:	Norte: Tibú	Noreste: Puerto Santander
Oeste: El Zulia, San Cayetano		Este: Venezuela
Suroeste:	Sur: Villa del Rosario, Bochalema, Los Patios	Sureste:

Fuente: Pasante

Figura 7. Ubicación Geográfica



Fuente: Pasante

3.4 ANALIZAR Y EVALUAR LA AMENAZA DE ORIGEN NATURAL, SOCIO NATURAL Y ANTRÓPICO POR DESLIZAMIENTO EN LAS ZONAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.

3.4.1. Realizar análisis de amenaza de tipo natural, socio natural y antrópico de las zonas deslizables.

Riesgos por Deslizamiento, Sector Urbano.

Las emergencias de los deslizamientos han sido ocasionadas por varios tipos de factores como: físicos, urbanísticos y uso del suelo, la construcción de las viviendas en las faldas de las montañas, las fuertes lluvias, Los cortes que se hacen en las faldas de las montañas para construir carreteras, caminos o viviendas. Las zonas de deslizamiento encontradas en el área de influencia del municipio de Cúcuta son:

Los barrios que cuentan con mayor vulnerabilidad a los deslizamientos como son, Belisario, 7 de Agosto, la Victoria, Doña Nidia, Ceci, Antonia Santos, las palmeras.

Se debe realizar obras de reducción y mitigación de riesgo.

Tabla 6 Historial de deslizamiento

Fecha	Sector	Cantidad de viviendas	Descripción del evento	Tipo de afectación
19/12/2010	Belisario Antonia santos La Victoria 7 de Agosto Doña Nidia Ceci Las Palmeras	De 5 a 10 viviendas	El día 19 de diciembre del 2010 a causa de la ola invernal se presento deslizamientos en estos barrios, dañando viviendas por completo, los enceres se perdieron totalmente.	En el 2010 se genero daños tanto por fuera como por dentro de las viviendas, dañando electrodomésticos, ropa, cama, colchones, etc. Muchas personas tuvieron que ser desalojadas, a causa de los deslizamientos que taparon muchas viviendas y quedaron totalmente destruidas.

Fuente: Pasante

Amenaza. Es el peligro latente de que un evento físico de origen natural, causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones o impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. 12

Frecuencia. Para enfocar el análisis de riesgo se debe reunió información disponible sobre las amenazas, la cronología de los desastres ocurridos en el pasado, esta información se obtuvo de la memoria histórica de la población encuestada. Los datos obtenidos mediante este análisis, permiten considerar tanto los eventos del pasado como la recurrencia de los mismos.13

En la siguiente tabla se muestra la calificación de la frecuencia con respecto a la información plasmada en el cuadro de la historial de deslizamiento.

FRECUENCIA		
DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN
Evento que se presenta más de una vez en el año o por lo menos una vez en un periodo de uno a tres años	3	ALTA
Evento que se presenta por lo menos una vez en un período de tiempo entre 3 y 5 años.	2	MEDIA
Evento que se presenta al menos una vez en un período de tiempo entre 5 a 20 años	1	BAJA

Tabla 7. FRECUENCIA

Frecuencia		
Descripción	Valor	Calificación
Evento que se presenta al menos una vez en un período de tiempo entre 5 a 20 años	1	Baja

Fuente. Pasante

Intensidad14. Hace referencia a la medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico en este caso deslizamiento según registros obtenidos en 2010 se presentó deslizamientos en gran parte de las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya con mayor severidad afectando la mayoría de los puntos encuestados dejando perdidas económicas en infraestructura, inmuebles y enseres de los hogares, no se presentaron pérdidas humanas y esta el momento si han ocurrido eventos que por lo general han conllevado a perdida de enseres debido al lodo que queda después da cada deslizamiento en las viviendas a causa de las lluvias; pero no han sido de gran magnitud.

Tabla 8. INTENSIDAD.

INTENSIDAD		
DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN
Numerosas personas fallecidas, gran cantidad de personas lesionadas, afectación de grandes extensiones del territorio, afectaciones graves en los recursos naturales, suspensión de servicios públicos básicos y de actividades económicas durante varios meses, pérdidas económicas considerables, graves afectaciones en la infraestructura departamental y un gran número de viviendas destruidas.	3	ALTA
Pocas personas fallecidas, varias personas lesionadas de mínima gravedad, afectación moderada del territorio, afectación moderada de los recursos naturales, afectaciones en las redes de servicios públicos, suspensión temporal de actividades económicas, afectación moderada en la infraestructura departamental, pocas viviendas destruidas y varias viviendas averiadas.	2	MEDIA
Sin personas fallecidas, muy pocas personas lesionadas de mínima gravedad, mínima afectación en el territorio, sin afectación en las redes de servicios públicos, no hay interrupción en las actividades económicas, sin afectación en infraestructura departamental, no hay destrucción de viviendas, ni viviendas averiadas.	1	BAJA

INTENSIDAD		
DESCRIPCION	VALOR	CALIFICACION
sin personas fallecidas, sin personas lesionadas, afectación moderada del territorio, afectación moderada de los recursos naturales, afectaciones en las redes de servicios públicos, suspensión temporal de actividades económicas, pocas viviendas destruidas y varias viviendas averiadas.	2	Media

Fuente. Pasante

Territorio Afectado. El territorio afectado en este caso las viviendas encuestadas ubicadas en las Ciudadelas de la Libertad y Atalaya que presentan afectaciones pero de baja magnitud como socavación, desprendimiento de terreno en que a largo plazo puede generar problemas de gran magnitud si no se realizan las medidas correspondientes.

Tabla 9. AFECTACION DEL TERRITORIO

TERRITORIO AFECTADO		
DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN
Más del 80% de su territorio se encuentra afectado	3	ALTA
Entre el 50% y 80% del territorio presenta afectación	2	MEDIA
Menos del 50% del territorio presenta algún tipo de afectación	1	BAJA

AFECTACION DEL TERRITORIO		
DESCRIPCION	VALOR	CALIFICACION
Entre el 50% y 80% del territorio presenta afectación	2	Media

Fuente. Pasante

CALIFICACIÓN DE LA AMENAZA SEGÚN ANÁLISIS IMPLEMENTADO.

Calificación de Amenaza. ¹²Para cada una de las amenazas es necesario determinar el nivel de intensidad, frecuencia y afectación del territorio, posteriormente se debe proceder con la calificación indicativa de las amenazas como se describe a continuación.

Se utilizó la siguiente ecuación: Amenaza (A) = intensidad (I) + frecuencia (f) + Territorio afectado (T)

Esta calificación debe ser realizada para cada una de las amenazas, teniendo en cuenta los valores obtenidos en cada una de las variables mencionadas anteriormente.

INTERVALO	CALIFICACIÓN DE LA AMENAZA
1-3	Baja
4-6	Media
7-9	Alta

Tabla 10. CALIFICACIÓN DE AMENAZA

Intervalo	Calificación de amenaza
5	Media

Fuente. Pasante

¹² Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo pág. 29

La amenaza tiene una calificación Media, por lo cual se debe llevar un seguimiento a los efectos que ha dejado los deslizamientos que se han presentado, realizar controles permanentes en cuanto a las actividades que se realizan por parte de la comunidad que habita en las zonas afectadas de la Libertad y Atalaya ya que esto puede aumentar la peligrosidad del fenómeno amenazante e implementar acciones de protección para disminuir el riesgo.

3.5 ANALIZAR Y EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS, ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES EXPUESTOS A RIESGOS POR DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDELAS DE A LIBETAD Y ATALAYA.

Realizar análisis de vulnerabilidad de acuerdo a los factores físicos, ambientales económicos y sociales de las zonas deslizables de las ciudadelas. Análisis de vulnerabilidad. Para el análisis de vulnerabilidad se identificaron y caracterizaron los elementos que se encuentran expuestos en el área geográfica seleccionada;

Para tal fin los barrios de Belisario, 7 de Agosto, Antonia Santos, Do;a Nidia, Ceci, la Victoria, Palmeras y los efectos desfavorables que se puedan presentar por una amenaza como es la amenaza por deslizamiento. Para esto, se hizo necesario combinar información estadística y científica con los saberes existentes en la sociedad y los demás actores presentes en el territorio. Tener claridad acerca del panorama de la vulnerabilidad permite definir las medidas más apropiadas y efectivas para reducir el riesgo.

Vulnerabilidad física¹³. Está relacionado con la calidad o tipo de material utilizado y el tipo de construcción, antigüedad de la edificación, calidad del suelo y el lugar donde se encuentran los centros poblados. Situación que incrementa significativamente su nivel de vulnerabilidad. En este caso el de las viviendas de los barrios Belisario, 7 de Agosto, Doña Nidia, Ceci, La Victoria, las Palmeras.

¹³ Guía metodológica para la formulación de planes departamentales para la gestión del riesgo, pág. 32

Tabla 11. Vulnerabilidad Física

Vulnerabilidad Física											
Variable	Valor de Vulnerabilidad			Barrio							
	Baja	Media	Alta	Belisario	7 de Agosto	Antonia Santos	Cecilia	Doña Nidia	La Victoria	El Paraíso	Palmeras
	1	2	3								
Antigüedad de La Edificación.	Menores de 10 años	Entre 20 y 40 años.	Mayor de 40 años.	3	3	3	2	2	3	3	2
Materiales de construcción y estado de conservación.	Estructuras con materiales de muy buena calidad, adecuada Técnica constructiva y buen estado de conservación.	Estructuras de madera, concreto, adobe, bloque o acero, sin adecuada técnica constructiva y con un estado de deterioro moderado.	Estructuras de adobe, madera u otros materiales, en estado precario de conservación	2	2	2	2	2	2	2	2
Cumplimiento de la Normatividad Vigente.	Se cumple de forma estricta con	Se cumple medianamente con las leyes	No se cumple con las leyes.	2	2	2	2	2	2	2	2
Características Geológicas	Zonas que no presentan	Zonas con indicios de inestabilidad	Zonas con problemas de	2	2	2	2	2	2	2	2



y Tipo De Suelo.	problemas de estabilidad, con buena cobertura vegetal.	d y con poca cobertura vegetal.	estabilidad evidentes, llenos antrópicos y sin cobertura vegetal								
Localización de las Edificaciones con respecto a fuentes de agua y zonas de riesgo identificadas	Muy alejada	Medianamente cerca	Muy cerca	3	3	3	3	3	3	3	3
Valor vulnerable física				12	12	12	11	11	12	12	12



Fuente: pasante




Antigüedad de la Edificación


Por el momento van encuestadas 21 viviendas. De acuerdo a la información suministrada por la población encuestada en cada Barrio se encontraron viviendas de mucha antigüedad las cuales unas se encuentran en buen estado como en total deterioro.

Tabla 12. Estado de las edificaciones

ESTADO DE EDIFICACION		
BARRIO	Materiales de construcción y estado de conservación.	VIVIENDA
Belisario	La tipología de la vivienda se puede observar que el material es en ladrillo, cubierta en placa de concreto, tipo de piso de cemento	
Antonia Santos	La tipología de la vivienda se puede observar que el material es en madera, cubierta en tejas de zinc, tipo de piso en Tierra.	
7 de Agosto	La tipología de la vivienda se puede	

	<p>observar que el material es en madera, cubierta teja de zinc, tipo de piso tierra.</p>	
<p>Ceci</p>	<p>La tipología de la vivienda se puede observar que el material es en ladrillo, cubierta teja zinc, tipo de piso cemento</p>	
<p>La Victoria</p>	<p>La tipología de la vivienda se puede observar que el material es en</p>	

	<p>ladrillo, cubierta de eternit, tipo de piso tableta</p>	
<p>Doña Nidia</p>	<p>La tipología de la vivienda se puede observar que el material es en madera, cubierta en tejas de zinc, tipo de piso cemento, tierra.</p>	
<p>El Paraíso</p>	<p>La tipología de la vivienda se puede observar que el material es tejas de Zinc, cubierta en tejas de zinc, tipo de piso cemento, y tierra.</p>	

<p>Palmeras parte baja</p>	<p>La tipología de la vivienda se puede observar que el material es en madera, cubierta en tejas de zinc, tipo de piso cemento, tierra.</p>	
-----------------------------------	---	--

Fuente: Pasante

Vulnerabilidad Económica. Está determinado que la mayorías de las familias son de bajo nivel económico ya que no cuentan con un buen trabajo, ocasionando bajos ingresos alimenticios.

Tabla 13. Vulnerabilidad Económica

Vulnerabilidad económica											
Variable	Valor de vulnerabilidad			Barrio							
	Baja	Media	Alta	Belisario	7 de agosto	Antonia santos	Cecilia	Doña nidia	La victoria	El Paraíso	Palmeras
	1	2	3								
Situación de pobreza y seguridad alimentaria	Población sin pobreza y con seguridad alimentaria.	Población por debajo de la línea de pobreza.	Población en situación de pobreza extrema.	2	2	2	2	2	1	1	2
Nivel de ingresos.	Alto Nivel de ingresos.	El nivel de ingresos cubre las necesidades básicas.	Ingresos inferiores para suplir las necesidades básicas.	2	2	2	2	2	2	2	2
Acceso a los servicios públicos.	Total cobertura de los servicios públicos básicos.	Regular cobertura de los servicios públicos básicos.	Muy escasa cobertura de los servicios públicos básicos.	2	2	2	2	2	2	2	2
Accesos al mercado laboral.	La oferta laboral es mayor que	La oferta laboral es	La oferta laboral es mucho	2	2	2	2	2	2	2	2

	la demanda.	igual a la demanda.	menor que la demanda.								
Valor vulnerabilidad económica				8	8	8	8	8	7	7	8

Fuente: pasante

Tabla 14. Vulnerabilidad Ambiental

Vulnerabilidad Ambiental											
Variable	Valor de vulnerabilidad			Barrios							
	Baja 1	Media 2	Alta 3	Belisario	7 de agosto	Antonia Santos	Cecilia	Doña Nidia	La Victoria	El Paraíso	Palmeras
Condiciones atmosféricas	Niveles de temperatura y/o precipitación promedio normales.	Niveles de temperatura y/o precipitación ligeramente superiores al promedio normal.	Niveles de temperatura y/o precipitación muy superiores al promedio normal	2	2	2	2	2	2	2	2
Condiciones de los recursos ambientales	Nivel de contaminación leve.	Niveles moderados de contaminación.	Incremento acelerado de la contaminación.	2	2	2	2	2	2	2	2
Valor vulnerabilidad ambiental				4	4	4	4	4	4	4	4

Vulnerabilidad Social 17. ¹⁴Se analiza a partir del nivel de organización y participación que tiene una comunidad, para prevenir y responder ante Situaciones de emergencia. La población organizada (formal e informalmente) puede superar más fácilmente las consecuencias de un desastre, debido a que su capacidad para prevenir y dar respuesta ante una situación de emergencia es mucho más efectiva y rápida.

¹⁴ Guía pag,35

Tabla 15. Vulnerabilidad social

Vulnerabilidad social											
Variable	Valor de vulnerabilidad			Barrio							
	Baja 1	Media 2	Alta 3	Belisar io	7 de Agosto	Anton ia Santos	Ce ci	Doña Nidia	La Victoria	El Paraiso	Palmer as
Nivel de organización.	Población organizada.	Población medianamente organizada	Población sin ningún tipo de organización	2	2	2	2	2	2	2	2
Participación.	Participación total de la población	Escasa participación de la población	Nula participación de la población	2	2	2	2	2	2	2	2
Grado de relación entre las organizaciones comunitarias y las instituciones.	Fuerte relación entre las organizaciones comunitarias y las instituciones.	Relaciones débiles entre las organizaciones comunitarias y las instituciones	No existen relaciones entre las organizaciones comunitarias y las instituciones	2	2	2	2	2	2	2	2

Conocimiento comunitario del riesgo.	La población tiene total conocimiento o de los riesgos presentes en el territorio y asume su compromiso frente al tema.	La población tiene poco conocimiento o de los riesgos presentes y no tiene un compromiso directo frente al tema.	Sin ningún tipo de interés por el tema.	2	2	2	2	2	2	2	2
Valor vulnerabilidad social				8	8	8	8	8	8	8	8

Fuente: pasante

Calificación de la Vulnerabilidad Total. Barrio	Vulnerabilidad Física	Vulnerabilidad Económica	Vulnerabilidad Ambiental	Vulnerabilidad Social	Vulnerabilidad Total	Calificación de la vulnerabilidad		
						16-26 Baja	27-37 Media	38-48 Alta
Valor		Valor	Valor	Valor	Valor			
Antonia Santos	12	8	4	8	32			
Belisario	12	8	4	8	32			
7 de Agosto	12	8	4	8	32			
La Victoria	12	7	4	8	31			
Doña Nidia	11	8	4	8	31			
Niña Ceci	11	8	4	8	31			
El Paraíso	12	7	4	8	31			
Palmeras parte baja	12	8	4	8	32			

Fuente: pasante

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN/CARACTERÍSTICAS	INTERVALO
VB (Vulnerabilidad Baja)	Viviendas asentadas en terrenos seguros, con materiales sismoresistentes, en buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso medio y alto, con estudios y cultura de prevención, con cobertura de servicios públicos básicos, con un buen nivel de organización, participación y articulación entre las instituciones y organizaciones existentes.	16-26
VM (Vulnerabilidad Media)	Sectores que presentan inundaciones muy esporádicas, construcciones con materiales de buena calidad, en regular y buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso económico medio, cultura de prevención, con cobertura parcial de servicios básicos, con facilidades de acceso para atención de emergencia. Población organizada, con participación de la mayoría, medianamente relacionados e integración parcial entre las instituciones y organizaciones existentes.	27-37
VA (Vulnerabilidad Alta)	Edificaciones en materiales precarios, en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurización. Población de escasos recursos económicos, sin conocimientos y cultura de prevención, cobertura parcial a inexistente de servicios públicos básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias; así como escasa a nula organización, participación y relación entre las instituciones y organizaciones existentes.	38-48

Fuente: pasante

4. CALCULAR EL RIESGO DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y AMENAZA DETERMINADO EN LAS ZONAS DE DESLIZAMIENTO EN LAS CIUDADELAS DE LA LIBERTAD Y ATALAYA.

4.1 Calificación del riesgo con base al análisis de vulnerabilidad e identificación de Amenazas por deslizamiento Ciudadelas de la Libertad y Atalaya del Municipio de Cúcuta Norte de Santander.

Análisis del Riesgo El análisis de riesgo consiste en identificar y evaluar probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de una amenaza sobre una unidad social en condiciones vulnerables.

Cálculo del riesgo Una vez identificadas las amenazas (A) a las que está expuesta el área de estudio y realizado el análisis de vulnerabilidad (V), se procede a una evaluación conjunta para calcular el riesgo (R), es decir, estimar la probabilidad de pérdidas y daños esperados (personas, bienes materiales, recursos económicos) ante la ocurrencia de un fenómeno de origen natural, socio natural o antrópico. El cálculo del riesgo corresponde a un análisis y combinación de datos teóricos y empíricos con respecto a la probabilidad de ocurrencia de la amenaza identificada, es decir, la fuerza e intensidad de ocurrencia, así como el análisis de vulnerabilidad o la capacidad de resistencia de los elementos expuestos al peligro (población, viviendas, Infraestructura, etc.) dentro de una determinada área geográfica.

Tabla 16. Nivel de Riesgo.

Amenaza alta	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo alto
Amenaza media	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Amenaza baja	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo medio
	Vulnerabilidad baja	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad alta

Fuente pasante

De acuerdo a la tabla el Nivel de Riesgo en general de los sectores analizados para una amenaza media y vulnerabilidad Media el Riesgo es Medio.

SOCIALIZACIÓN DENTRO DE LA TEMÁTICA DE LOS TALLERES DE CAMBIO CLIMÁTICO QUE SE REALIZAN EN LA CORPORACIÓN.

- Se realizó unas socializaciones con los estudiantes del colegio Gonzalo Rivera que se encuentra ubicado en la Av. 14 # 15-15 frente a la iglesia Perpetuo Socorro en el Municipio de Cúcuta, con el acompañamiento de la docente Jazmín Pabón con estudiantes de cuarto grado. El colegio Gonzalo Rivera cuenta con una sede en la calle 13 con Av. 13 en el barrio el Contento en Cúcuta, donde se dio ese mismo día la realización del taller con los estudiantes de tercero grado donde se socializó la temática sobre el cambio climático con el acompañamiento de la docente María Torcoroma Álvarez.

- Se trabajó con los estudiantes del Colegio Municipal Aeropuerto ubicado en la Av 3 con calle 9 del barrio Aeropuerto. Se realizó la socialización del taller en los grados primeros, segundos y terceros. Con el objetivo de lograr una concientización en la comunidad educativa sobre el cuidado que se debe tener del medio ambiente, por medio de juegos, videos didácticos, adivinanzas, dibujos y sopa de letras.

Evidencias fotográficas



Fuente: pasante



Fuente: pasante



Fuente: pasante





Fuente: pasante

COMFOR *Que es la atmosfera*

ATMOSFERA: Es la mezcla de gases que rodea a la tierra.

El aire que respiramos está formado por **NITROGENO** y **OXIGENO**. Debido a la contaminación atmosférica, hoy en día el aire contiene gases que dañan a la salud.

El **STRATOSPHERA** y **EXOSPHERA** son las capas superiores de la atmósfera.

COMFOR *Capa de ozono*

LA CAPA DE OZONO: Es una capa de ozono que protege a la tierra de los rayos ultravioleta.

El **ozono** es un gas que se encuentra en la atmósfera y que protege a la tierra de los rayos ultravioleta.

El **ozono** se destruye por la contaminación atmosférica.

COMFOR *Que es el efecto invernadero*

ATMOSFERA: El efecto invernadero es el proceso por el cual la atmósfera retiene el calor que se irradia desde la tierra.

El **efecto invernadero** es el proceso por el cual la atmósfera retiene el calor que se irradia desde la tierra.

El **efecto invernadero** es el proceso por el cual la atmósfera retiene el calor que se irradia desde la tierra.

COMFOR *Cuales son los gases de efecto invernadero*

GASES DE EFECTO INVERNADERO: El dióxido de carbono, el metano, el óxido de nitrógeno y el ozono.

EL DIÓXIDO DE CARBONO: Es el gas más abundante de los gases de efecto invernadero.

EL METANO: Es un gas que se produce por la descomposición de la materia orgánica.

EL ÓXIDO DE NITRÓGENO: Es un gas que se produce por la combustión de combustibles fósiles.

EL OZONO: Es un gas que se produce por la contaminación atmosférica.

COMFOR *Que es el calentamiento global*

EL CALENTAMIENTO GLOBAL: Es el aumento de la temperatura media del planeta debido al efecto invernadero.

El **calentamiento global** es el aumento de la temperatura media del planeta debido al efecto invernadero.

El **calentamiento global** es el aumento de la temperatura media del planeta debido al efecto invernadero.

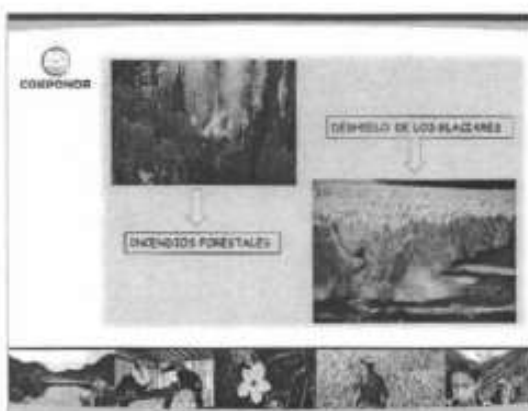
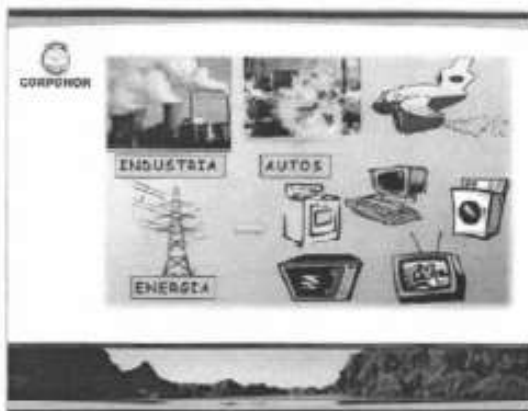
COMFOR *Que actividades genera GEE?*

GEE: GASES DE EFECTO INVERNADERO. El dióxido de carbono, el metano, el óxido de nitrógeno y el ozono.

LA TALA DE ÁRBOLES: Es una actividad que genera GEE.

LA BASURA: Es una actividad que genera GEE.

Fuente: pasante



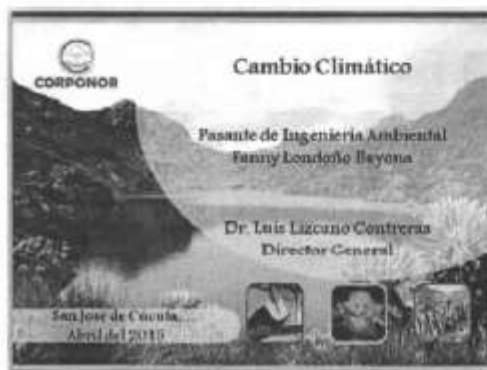
Fuente: pasante

Taller 1. Sede col. Gonzalo Rivera.



Fuente: pasante

2. Taller Col. Gonzalo Rivera



Fuente: pasante

4. DIAGNOSTICO FINAL

Finalmente se pudo obtener del trabajo propuesto que los sectores en donde fue desarrollado el plan de trabajo, es una población vulnerable dada la ubicación de las viviendas ubicadas cerca de terrenos inestables, sectores que se establecieron hace muchos años y que dado el desarrollo urbanístico en sectores aledaños y altos a los barrios objeto del mismo, han incidido en que se genere deslizamientos de suelo y mal manejo de aguas de escorrentía, lo que han aumentado que en época de invierno los caudales salgan de control y produciendo grandes daños materiales, y generando damnificados desde el año 2010.

Se espera que en desarrollo de lo evaluado a la zona afectada y basándose en solo las apreciaciones visuales acerca de las características físicas del sector en el momento de la visita y teniendo en cuenta las amenazas observadas se recomendó al Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) y en concordancia con la ley 1523 de 2012 tener en cuenta el uso del suelo y la clasificación del territorio en cuanto amenaza y riesgo se refiere, además los daños en infraestructuras que se causaron a causa de esta fuerte temporada de lluvias.

CONCLUSIONES

Se llevó a cabo la evaluación del riesgo en las zonas afectadas siendo estas vulnerables dada la ubicación de sus viviendas en terrenos inestables, y encontrándose los canales que comunican estos barrios en mal estado, la cual por medio del manual de procesos operativos (planificación y ordenamiento ambiental territorial) de la empresa Corponor- Cúcuta, se informó para la construcción en algunos sectores del caudal de aguas lluvias para que se direccionen, y se lleve a cabo la ejecución de proyectos que permitan la estabilidad del terreno y/o con el estudio pertinente o como el Consejo lo evalué.

El trabajo realizado amplía el panorama en lo que se denomina la Gestión del Riesgo, una faceta nueva en nuestra carrera profesional, tema de gran importancia dado las condiciones climáticas por las que atraviesa nuestro planeta esta vez por la intensidad con que se presenta el invierno por precipitaciones irregulares.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que este tipo de trabajos sean presentados ante el Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Cúcuta con el objeto para evaluar las zonas afectadas. Dados los antecedentes presentados en estos sectores con motivo de los deslizamientos se recomienda la implementación de alertas tempranas participativas en este Municipio.

Se recomienda la realización de campañas, educación y capacitación en cuanto al conocimiento, manejo y reducción del riesgo esto debe ser responsabilidad de las autoridades y organismos que intervienen en la Gestión del Riesgo.

Se recomienda fortalecer los procesos y procedimientos estipulados en cuanto la elaboración de Planes de contingencia exigidos a las obras que se realizan en sectores de riesgo de igual forma fortalecer el control y el seguimiento que se le realiza a las mismas.

Iniciar la ejecución de los recursos para la ejecución de proyectos que permitan la estabilización del terreno y/o con el estudio pertinente.

Se recomienda realizar el inventario de las viviendas ubicadas en zona de riesgo.

Se debe tener en cuenta el uso del suelo así como las amenazas y el riesgo establecido para el sector según el Plan de Ordenamiento Territorial.

BIBLIOGRAFÍA.

Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. [Online] Citado el 14 de enero de 2014 Disponible en: <http://www.corponor.gov.co/corponor/oficinas/institucional/misionvision.htm>.

CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [citado el 24 de Julio de 2013]. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1259&Itemid=299

SINA. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [Citado el 14 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/vilmer23/sina-sistema-nacional-ambiental>

LEY 1523 DE 2012(Abril 24) Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones); Artículo 4-Pag. 3 - (Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo) Pág.62(http://www.sigpad.gov.co/sigpad/paginas_detalle.aspx?idp=144,Fechaúltimaactualización: 28/03/2014: viernes, 28 de marzo de 2014)

Ley1523/2012, pag 1

Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo. Ley 46 de 1988,(cucuta-nortedesantander.gov.co/apc-aa-files/.../ley_46_de_1988.pdf).

Decreto 93 de 1998: Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.190.85.6.171/Sistematizacion_Normatividad/.../Decreto_93_de_1998.pd...

PAG 23, Decreto 919 de 1989: Reglamenta la organización y funcionamiento del SNPAD

Ley 1523 de 2012,pag 17-18

ANEXOS

BARRIO BELISARIO



NIÑA CECI



DOÑA NIDIA





EL PARAISO



LA VICTORIA





