

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/189

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JULIÁN DAVID \_\_\_\_\_ APELLIDOS: HERRERA LATORRE

NOMBRE(S): LIBARDO

APELLIDOS: DUARTE GUERRERO

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: ARQUITECTURA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JAVIER ANDRES

APELLIDOS: LEMUS TORRES

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO EN ZONAS DE ALTO RIESGO POR DESLIZAMIENTO IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS PARA MITIGAR LOS EVENTOS DE REMOCION DE MASA EN FORMACIÓN LEÓN, EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, CASO BARRIO TUCUNARÉ

RESUMEN

En la ciudad de Cúcuta las zonas que presentan riesgo muy alto de deslizamiento no están adecuadamente protegidas por la administración municipal, por lo que son vulnerables a ser ocupadas por asentamientos informales, dentro de estas zonas se destaca el barrio Tucunaré, el cual presenta una escasez de espacio público. El objetivo principal del presente proyecto es desarrollar una propuesta de espacio público en un sector seleccionado del barrio Tucunaré implementando mecanismos de mitigación del riesgo por remoción de masa, como obras de contención del suelo y drenaje de agua, para posteriormente desarrollar un equipamiento de espacio público con lineamientos de diseño compatibles con la estructura ecológica principal de Cúcuta, que además de darle un uso a el suelo afectado por los deslizamientos, busquen mejorar la calidad cuantitativa y cualitativa del espacio público del barrio Tucunaré y sus alrededores.

PALABRAS CLAVE: ESPACIO PÚBLICO, RIESGO, DESLIZAMIENTOS, MITIGACIÓN

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 190 PLANOS: \_\_\_ ILUSTRACIONES: X CD ROOM: X

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO EN ZONAS DE ALTO RIESGO POR DESLIZAMIENTO  
IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS PARA MITIGAR LOS EVENTOS DE  
REMOCION DE MASA EN FORMACIÓN LEÓN, EN LA CIUDAD DE CÚCUTA,  
CASO BARRIO TUCUNARÉ

LIBARDO DUARTE GUERRERO  
JULIAN DAVID HERRERA LATORRE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA  
CUCUTA  
2018

DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO EN ZONAS DE ALTO RIESGO POR DESLIZAMIENTO  
IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS PARA MITIGAR LOS EVENTOS DE REMOCION DE  
MASA EN FORMACIÓN LEÓN, EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, CASO BARRIO  
TUCUNARÉ

LIBARDO DUARTE GUERRERO

JULIAN DAVID HERRERA LATORRE

TRABAJADO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

DIRECTOR

JAVIER ANDRÉS LEMUS TORRES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA  
CUCUTA  
2018

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS  
PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA**

Fecha: San José de Cúcuta, 14 de agosto de 2018

**TITULO:** "DISEÑO DE ESPACIO PUBLICO EN ZONAS DE ALTO RIESGO POR DEZLIZAMIENTO IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS PARA MITIGAR LOS EVENTOS DE REMOCION DE MASA EN FORMACION LEON, EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, CASO BARRIO TUCUNARE"

**Presentado por:** LIBARDO DUARTE GUERRERO Código 1500504  
JULIAN DAVID HERRERA LATORRE Código 1500450

**JURADO** ERIKA TATIANA AYALA GARCIA  
YANNETTE DIAZ UMAÑA  
LUZ KARIME CORONEL RUIZ

**DIRECTOR:** JAVIER ANDRES LEMUS TORRES

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CALIFICACIÓN	A. M. L.
LIBARDO DUARTE GUERRERO	4.2	APROBADO
JULIAN DAVID HERRERA LATORRE	4.2	APROBADO

ERIKA TATIANA AYALA GARCIA  
Jurado

YANNETTE DIAZ UMAÑA  
Jurado

LUZ KARIME CORONEL RUIZ  
Jurado

CARMEN XIOMARA DIAZ FUENTES  
Coordinadora (e) Comité Curricular

	<b>Contenido</b>	<b>Pag</b>
	Introducción	19
1	Problema	20
1.1	Titulo	20
1.2	Planteamiento del Problema	20
1.3	Formulación del problema	30
1.4	Objetivos	30
1.4.1	Objetivos Generales	30
1.4.2	Objetivos Específicos	30
1.5	Justificación del problema	31
1.5.1	Selección del área a intervenir (Tucunaré)	39
2	Marco Referencial	43
2.1	Antecedentes	43
2.2	Referentes	43
2.2.1	Referentes internacionales	43
2.2.2	Referentes nacionales	47
2.3	Marco Teórico	51
2.4	Marco Conceptual	60

2.5 Marco legal	61
3 Horizonte metodológico	64
3.1 Tipo de investigación	64
3.1.1 Medición de datos y análisis de información	64
3.1.2 Fuente de información	64
3.2 Técnicas de recolección de la información	64
3.2.1 Análisis Documental	64
3.2.2 Observación	65
3.2.3 Encuesta	65
3.3 Población	66
3.4 Muestra	66
3.5 Alcances	67
3.6 Delimitación espacial	67
3.7 Delimitación temporal	68
4 Programación	69
4.1 Cronograma de actividades	69
4.2 Presupuesto del proyecto	70
5 Identificación y análisis de problemáticas	71

5.1 Problemáticas socioculturales	74
5.2 Problemáticas ambientales	81
5.3 Problemáticas urbanas	91
5.4 Conclusiones del análisis	105
6 Mecanismos de mitigación del riesgo por deslizamiento de suelo de tipo formación león del barrio Tucunaré.	106
6.1 Identificación de las características del suelo	106
6.2 Identificación del fenómeno geológico	109
6.3 Identificación de mecanismos de estabilización del talud y drenaje de aguas lluvia.	111
6.3.1 Mecanismos de estabilización de taludes	112
6.3.1.1 Soil Nailing	112
6.3.1.2 Muros de gaviones	116
6.3.1.3 Muros de hormigón armado lanzado	121
6.3.1.4 Mallas y mantas y orgánicas	124
6.3.1.5 Fajinas vivas	129
6.3.1.6 Fajinas mixtas	133
6.3.2 Mecanismos de drenajes para taludes	137
6.3.2.1 Cunetas	137
6.3.2.2 Zanjas colectoras	138

6.3.2.3	Canal en piedra en seco	140
6.3.2.4	Canal en piedra pegada	142
6.3.2.5	Cunetas saco suelo	143
6.3.2.6	Fajinas de drenaje	146
6.4	Evaluación de mecanismos de estabilización y drenaje de talud	148
6.4.1	Criterios para la evaluación de mecanismos para evitar la erosión de suelo	148
6.4.2	Asignación de puntajes a mecanismos adecuado para evitar la erosión de suelo	150
6.5	Implementación de los mecanismos seleccionados en el área de estudio	151
6.5.1	Implementación de las fajinas mixtas y malla orgánica.	152
6.5.1.1	Revegetalización del suelo	154
6.5.2	Implementación de las cunetas de saco suelo y los canales de piedra en seco.	144
7	Planteamiento de espacio público	161
7.1	Determinantes de diseño	161
7.2	Actividades y funciones del equipamiento de espacio público	161
7.2.1	Zonas sociales	161
7.2.2	Avistamiento y exhibición de fauna silvestre	162
7.3	Desarrollo formal	167
7.3.1	Justificación Formal	167
7.3.2	Desarrollo del mercado	169



7.3.3 Desarrollo del aviario	173
7.3.4 Tipologías de módulos	176
7.3.4.1 Piezas de suelo	176
7.3.4.2 Módulo de avistamiento de aves.	177
7.3.4.3 Módulo de exhibición de fauna.	179
7.3.4.4 Mobiliarios.	179
8 Conclusiones	180
9 Recomendaciones	181
10 Apéndice	182
11 Bibliografía	187