

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): Karen Deyanira APELLIDOS: Agredo Pérez

NOMBRE(S): Alexander APELLIDOS: Mojica Lobo

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: De Ingeniería

PLAN DE ESTUDIOS: Ingeniería Civil

DIRECTOR:

NOMBRE(S): Pedro David APELLIDOS: Galindo Gutiérrez

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): “Propuesta de diseño geométrico del corredor vial urbano Los Peracos anillo vial oriental entre avenida 1 norte y avenida 0 norte del barrio El Salado de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de SANTANDER”

RESUMEN

En un análisis realizado se observó que en el municipio se están dando “asentamientos informales”, lo que representa para sus habitantes un aumento de la inseguridad, obstrucción de las obras públicas, extra costos al presupuesto y precariedad en los servicios públicos; debido a este crecimiento sin control y a la constante demanda de servicios, surge la siguiente propuesta de diseño geométrico del corredor vial los Peracos en el barrio el Salado con una longitud de 1 kilómetro, con la cual, se pretende dar un solución técnica al problema de movilidad del sector.

PALABRAS CLAVE: Corredor vial, diseño geométrico, estudio de suelos, movilidad.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 152 PLANOS: \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_\_\_ CD ROOM: \_\_\_\_\_

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

COPIA NO CONTROLADA

PROPUESTA DE DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL URBANO LOS  
PERACOS ANILLO VIAL ORIENTAL ENTRE AVENIDA 1 NORTE Y AVENIDA 0  
NORTE DEL BARRIO EL SALADO DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE  
DE SANTANDER

KAREN DEYANIRA AGREDO PÉREZ

ALEXANDER MOJICA LOBO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

PROPUESTA DE DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CORREDOR VIAL URBANO LOS  
PERACOS ANILLO VIAL ORIENTAL ENTRE AVENIDA 1 NORTE Y AVENIDA 0  
NORTE DEL BARRIO EL SALADO DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE  
DE SANTANDER

KAREN DEYANIRA AGREDO PÉREZ

ALEXANDER MOJICA LOBO

Trabajo presentado para optar el título como Ingenieros Civiles y con el propósito de beneficiar a  
la Comunidad del Barrio El Salado

Director:

PEDRO DAVID GALINDO GUTIÉRREZ.

Ingeniero Civil Especialista

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE OCTUBRE DE 2019 HORA: 3:00 p. m.

LUGAR: FU304 - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

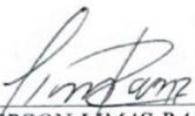
TITULO DE LA TESIS: "PROPUESTA DE DISEÑO GEOMETRICO DEL CORREDOR VIAL URBANO LOS PERACOS ANILLO VIAL ORIENTAL ENTRE AVENIDA 1 NORTE Y AVENIDA 0 NORTE DEL BARRIO EL SALADO DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. GERSON LIMAS RAMIREZ  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

DIRECTOR: INGENIERO PEDRO DAVID GALINDO GUTIERREZ

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
KAREN DEYANIRA AGREDO PEREZ	2110046	4,2	CUATRO, DOS
ALEXANDER MOJICA LOBO	2110033	4,2	CUATRO, DOS

# APROBADA

  
\_\_\_\_\_  
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

  
\_\_\_\_\_  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo.

  
\_\_\_\_\_  
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	15
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo general.	15
1.4.2 Objetivos específicos.	15
1.5 Justificación	16
1.6 Alcances y Limitaciones	17
1.6.1 Alcance.	17
1.6.2 Limitaciones.	17
1.7 Delimitaciones	17
1.7.1 Delimitación espacial.	17
1.7.2 Delimitación temporal.	18
1.7.3 Delimitación conceptual.	18
2. Marco Referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Teórico	20
2.3 Marco Conceptual	35
2.4 Marco Contextual	36

2.5 Marco Legal	37
3. Diseño Metodológico	40
3.1 Tipo de Investigación	40
3.2 Población y Muestra	40
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	40
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	41
3.5 Presentación de Resultados	41
3.6 Administración del Proyecto	41
4. Topografía	44
4.1 Localización del Levantamiento Topográfico	44
4.2 Características de la Estación Total	45
4.3 Datos obtenidos en el Levantamiento	46
4.4 Digitalización de Planos Topográficos	51
5. Diseño Geométrico	52
5.1 Clasificación y Funcionalidad de las Vías	52
5.2 Velocidad de Operación	53
5.3 Velocidad de Diseño	55
5.4 Velocidad Específica	57
5.5 Velocidad Reglamentaria	58
5.6 Trazado del Alineamiento	59
5.7 Peralte Máximo en Vías Arteriales e Intermedias	61
5.8 Peraltes Máximos en Zonas Urbanas	61
5.9 Radio Mínimo en Vías Arteriales e Intermedias	62

5.10 Transición del Peralte	64
5.11 Parámetros y Criterios del Diseño de Secciones Transversales	64
5.12 Dimensionamiento de la Sección Transversal	66
6. Estudio de Suelos	69
6.1 CBR	69
6.2 Penetración CBR	71
6.3 Gráficas de CBR	71
6.4 Compactación Proctor Modificado	73
7. Estudio de Tránsito	75
7.1 Cálculo de Tránsito Promedio Diario	75
7.2 Tasa de Crecimiento	77
7.3 Periodo de Diseño	78
7.4 Proyección del Tránsito	79
7.5 Factor Camión	79
7.6 Determinación del Número de ejes Equivalentes	80
8. Diseño de la estructura del pavimento flexible por método INVIAS	82
9. Manejo de Aguas Superficiales del Corredor Vial	87
9.1 Objetivos de los Diseños de Drenaje	87
9.2 Calculo de Áreas de Drenaje	88
9.3 Coeficiente de Escorrentía	90
9.4 Cálculo del Caudal de Escorrentía	91
9.5 Sección y Altura de Bordillo	93
10. Costos y el Presupuesto total del Proyecto	95

Conclusiones	96
Referencias Bibliográficas	97
Anexos	99