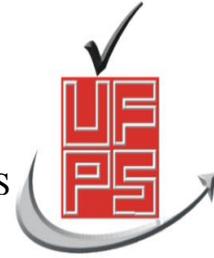




UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER
DIVISION BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

RESUMEN TESIS DE GRADO



AUTORES:

NOMBRE(S) JORGE SNEIDER . **APELLIDO(S)** QUINTANA ORTEGA

FACULTAD DE: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE: INGENIERIA MECÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S) JORGE EDUARDO **APELLIDO(S)** GRANADOS GRANADOS

TÍTULO DE LA TESIS: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN VEHÍCULO ADAPTABLE A LAS NECESIDADES DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LOS USUARIOS, CON BASE EN EL TRÁNSITO VEHICULAR DE CUNDINAMARCA, BOGOTÁ D.C.

RESUMEN

Con este trabajo se logró diseñar la arquitectura de un vehículo adaptable a las necesidades de los pasajeros en un software de diseño computacional. Se identificó las causales del atascamiento del tránsito vehicular, recopilar datos, analizar las características más convenientes para la geometría del modelo concepto. *Palabras Claves:* vehiculo, diseño, arquitectura, transito.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 170 **PLANOS** **ILUSTRACIONES** **CD-ROM:** 1

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN VEHÍCULO ADAPTABLE A LAS NECESIDADES
DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LOS USUARIOS, CON BASE EN EL TRÁNSITO
VEHICULAR DE CUNDINAMARCA, BOGOTÁ D.C.

JORGE SNEIDER QUINTANA ORTEGA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA MECANICA
SAN JOSE DE CUCUTA
2015

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN VEHÍCULO ADAPTABLE A LAS NECESIDADES
DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LOS USUARIOS, CON BASE EN EL TRÁNSITO
VEHICULAR DE CUNDINAMARCA, BOGOTÁ D.C.

JORGE SNEIDER QUINTANA ORTEGA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero Mecánico

Director
JORGE EDUARDO GRANADOS GRANADOS
Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2015



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 23 DE JUNIO DEL 2015
HORA: 16:00 p.m.
LUGAR: LABORATORIO EMPRESARIALES LE 101
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

Título de la Tesis: "DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN VEHÍCULO ADAPTABLE A LAS NECESIDADES DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LOS USUARIOS, CON BASE EN EL TRÁNSITO VEHICULAR DE CUNDINAMARCA, BOGOTÁ D.C."

Jurados:

Ing. JORGE ENRIQUE CABALLERO PRIETO
Ing. CARLOS ACEVEDO
Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ

Director: Ing. JORGE EDUARDO GRANADOS GRANADOS

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
JORGE SNEIDER QUINTANA ORTEGA	1120369	cinco, cero	5.0

LAUREADA


Ing. JORGE ENRIQUE CABALLERO PRIETO


Ing. CARLOS ACEVEDO


Esp. JUAN CARLOS RAMIREZ


Vo.Bo GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Mecánica

CONTENIDO

	pág.
Introducción	13
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 . Formulación del problema	16
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	18
1.5.1 Objetivo general	18
1.5.2 Objetivo específico	18
1.6 Alcances y limitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitaciones	18
2. Marco referencial	19
2.1 Antecedente de la solución del problema	19
2.1.1 City car de William Mitchell y Ryan chin	19
2.1.2 Hiriko	21
2.1.3 Soleil	23
2.2 Marco Teórico	26
2.2.1 Diseño de transporte	27
2.2.2 Ingeniería automotriz	31
2.2.3 Ingeniería mecánica	32

2.2.4 Carrocerías y Bastidores	35
2.3 Marco Legal	48
3. Marco metodológico	50
3.1 Tipo de Investigación	50
3.2 Universo	50
3.3 Fuentes de información	50
3.3.1 Fuentes de información primaria	50
3.3.2 Fuentes de información secundaria	50
3.4 Técnicas y procedimientos para la recolección de información	50
3.5 Análisis de información	51
4. Vehículo transformable en tráfico	52
4.1 Movilidad	52
4.2 Confort	55
4.3 Tiempo	66
4.4 Tendencia	75
4.5 Configuración - modo tráfico	78
4.5.1 Configuración - modo trafico Vett.Cero	79
4.5.2 Configuración - modo tráfico Vett.Uno	81
4.5.3 Modo tráfico - configuración Vett.Dos	86
4.6 Análisis experimental tráfico obstruido – Cuello de botella	90
4.6.1 Conjunto 0 idealizado	96
4.6.2 Conjunto 1 idealizado	99
4.6.3 Conjunto 2 idealizado	101
4.6.4 Modelo no idealizado	102

4.7 Sistemas	103
4.7.1 Propulsión	103
4.7.1 Frenos:	105
4.7.2 Suspensión:	105
4.7.3 Dirección:	106
4.8 Transformación	107
4.8.1 Los apoyos	110
4.8.2 La columna de contacto	110
4.8.3 La columna madre	111
4.8.4 Pistones piramidales	112
4.9 Mercado	114
4.10 Diseño del eje escalonado no motriz	120
5. Conclusiones	138
6. Recomendaciones	139
Referencias	140
Anexos	141