



**RESUMEN - TESIS DE GRADO**

**AUTORES** GLORIA MILENA URBINA ACEVEDO

**FACULTAD** DE INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS** DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**DIRECTOR** ING. NELSON BELTRAN

**TITULO DE LA TESIS** IMPLANTACION DEL USO ACTUAL DEL SUELO  
URBANO SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICO DEL  
MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA

**RESUMEN**

En este proyecto se actualiza la información contenida en la Alcaldía de San José de Cúcuta sobre Usos de suelo de la misma localidad. A través de este proyecto se logra obtener una información de forma digital, más clara y fácil de acceder. Todo lo anterior se realizó sobre el Sistema de Información Geográfico ArcGis 8.3 que utiliza actualmente la Alcaldía de San José de Cúcuta

**CARACTERÍSTICAS**

**PAGINAS** 124 **PLANOS** 0 **ILUSTRACIONES** 0 **CD-ROM** 1

**IMPLANTACIÓN DEL USO ACTUAL DEL SUELO URBANO SOBRE EL  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE  
DE CÚCUTA**

**GLORIA MILENA URBINA ACEVEDO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2004**

**IMPLANTACIÓN DEL USO ACTUAL DEL SUELO URBANO SOBRE EL  
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE  
DE CÚCUTA**

**GLORIA MILENA URBINA ACEVEDO**

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
**Ingeniero(a) de Sistemas**

**Director**  
**NELSON BELTRAN GALVIS**  
**Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**SAN JOSÉ DE CÚCUTA**  
**2004**



## ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 9 DE FEBRERO DE 2004 HORA : 2:00 p. m.

LUGAR : SALA 3 - TERCER PISO - EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "IMPLANTACION DEL USO ACTUAL DEL SUELO URBANO  
SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICO DEL  
MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA".

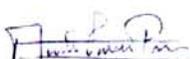
JURADOS : ALIRIO VEGA PARADA  
LILIANA VILLAMIZAR GANDOLFO  
JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO

DIRECTOR : INGENIERO NELSON BELTRAN GALVIS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
GLORIA MILENA URBINA ACEVEDO	151165	3,5	TRES, CINCO

### APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ALIRIO VEGA PARADA

  
LILIANA VILLAMIZAR G

  
PILAR RODRIGUEZ TENJO

Vo.Bo.

  
OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

*Quiero dedicar este proyecto primeramente a DIOS, el ser dador de toda vida, por haberme dado la fuerza de voluntad para vencer todos los obstáculos que se me presentaron durante el camino recorrido, infinitas gracias le doy por ofrendarme la vida, la salud y la disponibilidad para culminar toda mi carrera.*

*Seguidamente se lo dedico a mis padres, porque siempre han sido mis bases, las personas que me han dado todo su apoyo, y gracias a esto y a sus sabios consejos pude así cumplir con mis objetivos.*

*También quiero dedicarlo a todas aquellas personas que siempre estuvieron allí extendiéndome su mano, brindándome su tiempo y dándome energías para continuar con este proyecto.*

**Gloria.**

## CONTENIDO

	pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	14
1 <u>PROBLEMA</u>	17
1.1 <u>TITULO</u>	17
1.2 <u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	17
1.3 <u>OBJETIVOS</u>	18
1.3.1 <u>Objetivos Generales</u>	18
1.3.2 <u>Objetivos Específicos</u>	18
1.4 <u>JUSTIFICACION</u>	19
1.5 <u>ALCANCES Y LIMITACIONES</u>	20
1.5.1 <u>Alcances</u>	20
1.5.2 <u>Limitaciones</u>	20
2. <u>MARCO REFERENCIAL</u>	21
2.1 <u>ANTECEDENTES</u>	21

2.2	<u>BASES TEORICAS</u>	22
2.2.1	<u>Definición de Bases de Datos</u>	22
2.2.2	<u>Sistema de Información Geográfico (GIS)</u>	26
2.2.3	<u>Uso de suelos</u>	32
2.3	<u>BASES LEGALES</u>	36
2.4	<u>MARCO CONTEXTUAL DE LA INSTITUCIÓN</u>	44
2.4.1	<u>Identificación de la Alcaldía</u>	44
3	<u>DISEÑO METODOLOGICO</u>	49
3.1	<u>ESTRATEGIAS</u>	49
3.1.1	<u>Método o tipo de Investigación</u>	49
3.1.2	<u>Instrumentos</u>	49
3.1.3	<u>Población y muestra</u>	49
3.1.4	<u>Técnica de recolección</u>	49
4	<u>ESQUEMA TEMÁTICO</u>	51
4.1	<u>CLASIFICACION DE LA INFORMACIÓN DE LA BASE DE DATOS EXISTENTE EN LA SECRETARIA DE HACIENDA</u>	51

4.1.1 <u>Análisis, comparación y Filtración de la información contenida en las tablas Indycom y Comercio</u>	54
4.2 <u>CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE SE ENCUENTRA EN FORMA ANÁLOGA EN EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION</u>	56
4.3 <u>MANEJO DEL GIS Y DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE USO DE SUELOS EN LA DEPENDENCIA DE PLANEACION</u>	59
4.3.1 <u>Diseño de la Base de Datos</u>	62
4.4 <u>DESARROLLO IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA BASE DE DATOS GEOGRAFICA Y ALFANUMÉRICA EN LA DEPENDENCIA DE PLANEACION</u>	64
4.4.1 <u>Desarrollo del nuevo proyecto en el Sistema de Información Geográfico (GIS)</u>	67
4.5 <u>ALIMENTACION DE LA BASE DE DATOS CREADA CON LA INFORMACIÓN DE USO DE SUELOS QUE EXISTE ACTUALMENTE EN LA ALCALDÍA</u>	75
4.5.1 <u>Acoplamiento de toda la información que se encuentra Georeferenciada en el GIS ArcView 3.1, sobre el nuevo GIS ArcGis 8.3 que adquirió el Departamento Administrativo de Planeación de la Alcaldía de san José de Cúcuta</u>	76
4.6 <u>RELACION DE LA INFORMACIÓN DE LA BASE DE DATOS EXISTENTE EN LA SECRETARIA DE HACIENDA CON LA BASE DE DATOS CREADA EN EL GIS QUE MANEJA LA DEPENDENCIA DE PLANEACION</u>	86
4.7 <u>IMPLEMENTAR LA TABLA OBTENIDA SOBRE UNA APLICACIÓN QUE PERMITA OBTENER FÁCILMENTE LA INFORMACIÓN REQUERIDA Y ACTUALIZAR LA BASE DE</u>	

<u>DATOS DE USO DE SUELOS</u>	87
4.7.1 <u>Descripción de ArcExplorer</u>	87
4.7.2 <u>Cómo introducir la información digitada de Uso de suelos sobre visualizador de datos geográficos ArcExplorer</u>	89
4.7.3 <u>Creación de un módulo que permite generar consultas de la información de Uso de suelo que se encuentra en el Departamento Administrativo de Planeación Municipal</u>	91
4.8 <u>DOCUMENTACIÓN CLARA Y ESPECÍFICA DE LA APLICACIÓN QUE MANEJARÁN LAS PERSONAS ENCARGADAS DE EFECTUAR LOS TRÁMITES DE USO DE SUELO</u>	92
5 <u>CONCLUSIONES</u>	93
6 <u>RECOMENDACIONES</u>	95
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	96
<u>ANEXOS</u>	97