

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JONATHAN LEONARDO APELLIDOS: MEDINA MARTINEZ

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA BIOTECNOLOGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): SANDRA MILENA APELLIDOS: GÓMEZ PEÑARANDA

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA ESTABLECIDA POR NELSON FERNANDEZ PARA EL CALCULO DE INDICES DE CONTAMINACIÓN EN LA MICROCUENCA LA LEJIA DE LA CUENCA DE CHITAGA DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El agua es el recurso natural del cual depende el desarrollo regional, los problemas de contaminación en el ámbito local, nacional e internacional son parte de nuestra vida cotidiana por esta razón es considerado como elemento estructurante en la formulación de una política de estado relacionada con el manejo integral del agua. En consecuencia, el agua constituye el primer recurso natural objeto de planificación y análisis del monitoreo de caudales a través de la reglamentación de corrientes y ordenamiento de la calidad para asegurar su aprovechamiento sostenible, de manera concertada entre actores sectoriales y territoriales. La misión de La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) es ayudar a la preservación de los recursos naturales, una de las áreas que trabaja la entidad es contribuir a la preservación y el cuidado de las Cuencas y Microcuencas hidrográficas. El manejo de cuencas ha estado dirigido a enfrentar los problemas de suministro de agua (energía, alimentación y riego de cultivos) y se le ha dado poca importancia al manejo integrado de Microcuencas sin comprometer la capacidad del sistema para satisfacer las necesidades de las futuras generaciones, ya que muchos municipios aledaños a él, dependen de dicha Microcuenca.

PALABRAS CLAVE: Corponor, Contaminación, Caudal, Cuenca, Microcuenca, Hidrografía, Preservación..

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 107 **PLANOS:** _____ **ILUSTRACIONES:** _____ **CD ROOM:** 1

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

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA ESTABLECIDA POR NELSON FERNANDEZ
PARA EL CALCULO DE INDICES DE CONTAMINACION EN LA MICROCUENCA LA
LEJIA DE LA CUENCA DE CHITAGA DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

JONATHAN LEONARDO MEDINA MARTINEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA BIOTECNOLOGICA
SAN JOSE DE CUCUTA

2019

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA ESTABLECIDA POR NELSON FERNANDEZ
PARA EL CALCULO DE INDICES DE CONTAMINACION EN LA MICROCUENCA LA
ELEGIDA DE LA CUENCA DE CHITAGA DEL DEPARTAMENTO NORTE DE
SANTANDER.

JONATHAN LEONARDO MEDINA MARTINEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Biotecnológico

Directora:

SANDRA MILENA GÓMEZ PEÑARANDA

Ingeniera Biotecnológica

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA BIOTECNOLOGICA
SAN JOSE DE CUCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 13 DICIEMBRE DE 2019

HORA: 10:00 A.M.

LUGAR: OFICINA DEL PROGRAMA INGENIERIA BIOTECNOLOGICA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: "APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA ESTABLECIDA POR NELSON FERNANDEZ PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN EN LA MICROCUENCA LA LEJÍA DE LA CUENCA DE CHITAGÁ DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER."

MODALIDAD: PASANTIA

JURADO: YENNI ESPERANZA RODRIGUEZ PEREZ
ARTURO ORTIZ ARISMENDY
JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

ENTIDAD: CORPONOR

DIRECTOR: SANDRA MILENA GOMEZ PEÑARANDA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
Jonathan Leonardo Medina Martínez	1610475	4.2

OBSERVACIONES: APROBADO.

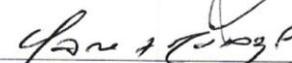
FIRMA DE LOS JURADOS


Yenni Esperanza Rodríguez Pérez


Arturo Ortiz Arismendy


Juan Carlos Ramírez Bermúdez

Vo. Bo Coordinador Comité Curricular


Yaneth Amparo Muñoz Peñaloza

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivo	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 Alcances y Limitaciones	18
1.7 Delimitaciones	19
1.7.1 Espacial	19
1.7.2 Temporal	19
1.7.3 Conceptual	19
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.2 Marco Teórico	28
2.3 Marco Contextual	34
2.4 Marco Legal	38
3. Diseño Metodológico	41
3.1 Tipo de Investigación	41
3.2 Población y Muestra	41

3.3 Marco Operativo	41
3.3.1 Fase investigativa	41
3.3.2 Fase de concientización y sensibilización	42
3.3.3 Fase análisis del control	42
3.4 Instrumentos	42
3.5 Técnicas de Recolección de Datos	43
4. Resultados	44
4.1 Mapas	45
4.2 Imágenes Fotográficas	51
4.3 Imágenes Parte Alta del Monitoreo	54
4.4 Imágenes Parte Baja del Monitoreo	55
4.5 Resultado Laboratorio Parte Alta	73
4.6 Resultado Laboratorio Parte Baja	74
4.7 Análisis de Resultados	76
5. Conclusiones	86
Referencias Bibliográficas	89
Anexos	91