

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/110

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): DIEGO ANTONIO **APELLIDOS:** ACEVEDO LÓPEZ

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JUDITH YAMILE **APELLIDOS:** ORTEGA CONTRERAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): METODOLOGÍA EXPERIMENTAL PARA LA CUANTIFICACIÓN DE BIOMASA AÉREA A PARTIR DE ECUACIONES ALOMÉTRICAS EN ECOSISTEMAS DE BOSQUE MUY SECO TROPICAL SOMETIDOS A BAJA INTERVENCIÓN ANTRÓPICA.

RESUMEN: El proyecto de investigación tuvo como objetivo establecer una metodología experimental para la cuantificación de biomasa aérea a partir de ecuaciones alométricas en ecosistemas de bosque muy seco tropical, sometidos a baja intervención antrópica. Se inició evaluando registros de información secundaria de referentes teóricos y metodológicos asociados a los modelos de estimación de biomasa aérea en ecosistemas de bosque muy seco tropical, obteniendo todo un análisis cualitativo; el diseño del experimento se realizó en bloques aleatorios, definiendo como tratamiento las estimaciones de biomasa aérea por ecuaciones alométricas propuestas en literatura nacional e internacional, posteriormente se define la extensión y número de repeticiones de muestreo, mediante la prueba estadística de Análisis de Varianza (ANOVA) y finalmente, por criterios de bondad de ajuste o estadígrafos se verifica la ecuación alométrica. Los resultados son insumo para la toma de decisiones sobre la delimitación espacial de áreas de protección y conservación de rondas hídricas, descritas por ejemplo en las determinantes ambientales, para incorporarse en el componente ecosistémico de planes de ordenamiento territorial y en planes de manejo y ordenamiento de cuencas hidrográficas.

PALABRAS CLAVE: biomasa, aérea, bosque, carbono, datos.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 110 **FIGURAS:** 33 **TABLAS:** 12 **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

METODOLOGÍA EXPERIMENTAL PARA LA CUANTIFICACIÓN DE BIOMASA AÉREA
A PARTIR DE ECUACIONES ALOMÉTRICAS EN ECOSISTEMAS DE BOSQUE MUY
SECO TROPICAL SOMETIDOS A BAJA INTERVENCIÓN ANTRÓPICA

DIEGO ANTONIO ACEVEDO LÓPEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

METODOLOGÍA EXPERIMENTAL PARA LA CUANTIFICACIÓN DE BIOMASA AÉREA
A PARTIR DE ECUACIONES ALOMÉTRICAS EN ECOSISTEMAS DE BOSQUE MUY
SECO TROPICAL SOMETIDOS A BAJA INTERVENCIÓN ANTRÓPICA

DIEGO ANTONIO ACEVEDO LÓPEZ

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Ambiental

Directora

JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

Magíster en Ingeniería Ambiental

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 31 de agosto de 2020

HORA: 14:00

LUGAR: meet.google.com/vaz-cvso-ueg

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: "METODOLOGÍA EXPERIMENTAL PARA LA CUANTIFICACIÓN DE BIOMASA AÉREA A PARTIR DE ECUACIONES ALOMÉTRICAS EN ECOSISTEMAS DE BOSQUE MUY SECO TROPICAL SOMETIDOS A BAJA INTERVENCIÓN ANTROPICA"

MODALIDAD: Investigación

JURADOS: RONALD ALFONSO MONTAÑEZ VALENCIA
ANTONIO NAVARRO DURAN
WILHELM CAMARGO JAUREGUI

DIRECTORA: JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN
<u>DIEGO ANTONIO ACEVEDO LÓPEZ</u>	<u>1650836</u>	<u>5.0</u>

OBSERVACIONES: LAUREADA

FIRMA DE LOS JURADOS:


WILHELM CAMARGO JAUREGUI


ANTONIO NAVARRO DURAN


RONALD ALFONSO MONTAÑEZ VALENCIA

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular


JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

Contenido

	pág.
Introducción	12
1 Descripción del problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Formulación del problema	16
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general.	16
1.4.2 Objetivos específicos.	17
1.5 Justificación	17
1.6 Delimitación	20
1.6.1 Delimitación espacial.	20
1.6.2 Delimitación temporal.	20
1.6.3 Delimitación conceptual.	21
2 Referentes teóricos	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco teórico	28
2.2.1 Zonobioma subxerofítico tropical: bosque muy seco tropical.	28
2.2.2 Estimación de la biomasa aérea.	30

2.3	Marco conceptual	31
2.4	Marco legal	33
3	Metodología	36
3.1	Tipo de investigación	36
3.2	Población	36
3.3	Muestra	37
3.4	Fases para el desarrollo del proyecto	37
3.4.1	Fase 1. Contexto asociado a modelos de estimación de biomasa aérea en ecosistemas de bosque muy seco tropical.	37
3.4.1.1	Búsqueda de la información.	37
3.4.1.2	Organización de la información.	38
3.4.1.3	Análisis de la información.	38
3.4.2	Fase 2. Definición de la extensión y numero de parcelas de muestreo.	38
3.4.2.1	Localización del área de estudio.	38
3.4.2.2	Modelo experimental para determinación de la extensión y numero de las parcelas de muestreo.	39
3.4.3	Fase 3. Verificación de la ecuación alométrica para la estimación de biomasa aérea en ecosistemas de bosque muy seco tropical.	40
3.4.3.1	Criterios para selección del mejor modelo.	40
4	Resultados	42

4.1	Evaluación de registros de información secundaria de referentes teóricos y metodológicos asociados a los modelos de estimación de biomasa aérea en ecosistemas de bosque muy seco tropical	42
4.1.1	Análisis de la información.	49
4.1.1.1	Áreas de investigación.	56
4.1.1.2	Autores.	57
4.1.1.3	Citas bibliográficas.	58
4.1.1.4	Organizaciones.	60
4.1.1.5	Países.	61
4.1.1.6	Tipo de documentos.	63
4.1.1.7	Idiomas.	64
4.1.1.8	Año de publicación.	65
4.2	Definición de la extensión y numero de parcelas de muestreo	66
4.2.1	Planificación del trabajo de campo para la estimación de biomasa aérea.	66
4.2.1.1	Localización del área de estudio.	66
4.2.1.2	Estratificación del área de estudio.	69
4.2.1.3	Muestreo.	69
4.2.2	Modelo experimental para determinación de la extensión y numero de las parcelas de muestreo para la estimación de biomasa aérea.	71
4.2.2.1	Ecuaciones alométricas.	72

4.2.2.2	Análisis de varianza ANOVA.	75
4.2.2.3	Prueba de rango de Tukey.	82
4.2.2.4	Número de réplicas.	85
4.3	Verificación de las ecuaciones alométricas para la cuantificación de biomasa aérea por criterios de bondad de ajuste o estadígrafos	87
5	Conclusiones	94
6	Recomendaciones	97
7	Bibliografía	98
Anexos		110