

	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): JOSUE DANIEL APELLIDOS: MENDOZA CONTRERAS

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGRONÓMICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): EDGAR ALFONSO APELLIDOS: RODRÍGUEZ ARAUJO

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EVALUACIÓN DE LA FERTILIZACIÓN EN ALMÁCIGOS DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE ARBOLEDAS - NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN

El objetivo general fue evaluar la eficiencia de los fertilizantes en las plántulas de café, para ello se realizó un diagnóstico antes de los establecimientos de los viveros, que mostró que el suelo tiene una textura franco-arcillosa - arenosa, con un pH de 4.53. Posteriormente, el bioensayo se estableció con seis tratamientos, que consistían en seis plántulas de la variedad de café Castilla cada una, que forman una unidad experimental, T1 (suelo), T2 (suelo + UREA), T3 (suelo + DAP), T4 (suelo organomineral). (1: 9) + Micorrizas sp., + UREA), T5 (suelo organomineral (1: 9) + Micorrizas sp., + DAP) y T6 (suelo + Micorrizas sp); después de 90 DDT (días después del trasplante) se determinó el peso verde en gramos de la planta (PVP), luego se llevó a cabo la determinación del peso seco en (PSP), donde las plantas de semillero se colocaron en una estufa a una temperatura de 80 ° C durante 48 horas. Los análisis mostraron que el tratamiento con T5 fue el que mostró los mejores resultados en comparación con los otros tratamientos, en la variable biomasa total con un valor de 11.62 g, biomasa seca con un promedio de 3.38 g y distancia desde el tallo con un Valor de 19,06 cm, que muestra que la aplicación del fertilizante DAP proporciona a la planta un 18% de nitrógeno (N) y un 46% de fósforo (P2O5), en combinación con el biofertilizante Micorriza sp, que produce un semillero sano y vigoroso, con mayor foliar. Zona y mayor biomasa. Por otro lado, en los análisis de suelo, el tratamiento con T6 mostró un pH adecuado para el crecimiento de las plántulas de las plántulas de los cafetos de la variedad Castillo, esto corresponde al uso de Micorrizas sp.

PALABRAS CLAVE: Plántulas, biomasa, Fertilizante y Micorrizas.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 105 **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

EVALUACIÓN DE LA FERTILIZACIÓN EN ALMÁCIGOS DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO
DE ARBOLEDAS - NORTE DE SANTANDER.

JOSUE DANIEL MENDOZA CONTRERAS

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

2019

EVALUACIÓN DE LA FERTILIZACIÓN EN ALMÁCIGOS DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO
DE ARBOLEDAS - NORTE DE SANTANDER.

JOSUE DANIEL MENDOZA CONTRERAS

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

Ingeniero Agrónomo

Director:

EDGAR ALFONSO RODRÍGUEZ ARAUJO

Ing. Agrónomo, Esp., y M.Sc en Ciencias Agrarias con énfasis en Suelos

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

2019

**ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONÓMICA**

FECHA: 29 DE OCTUBRE 2018

HORA: 08:00 A.M

LUGAR: SALA 04 DEL CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGRONOMICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "EVALUACION DE LA FERTILIZACION EN
ALMÁCIGOS DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE ARBOLEDAS- NORTE DE SANTANDER"

JURADOS: ISAIAS ERNESTO GUERRERO MARCUCCI
JESUS ARTURO RAMIREZ SULVARAN
IBONNE GEANETH VALENZUELA BALCÁZAR

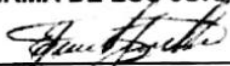


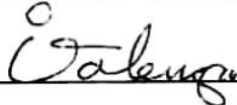
DIRECTOR: EDGAR ALFONSO RODRIGUEZ ARAUJO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
JOSUE DANIEL MENDOZA CONTRERAS	1620255	3,8

OBSERVACIONES:

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:




VoBo. Coordinador Comité Curricular 

Dedicatoria

A Dios, todo poderoso y a la Virgen María, por darme la sabiduría y fortaleza para dejarme cumplir una de mis metas.

A mis padres de quienes recibí vida, educación y su apoyo incondicional

Agradecimientos

Le doy gracias a Dios, por darme la fortaleza para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco a esa persona maravillosa, mi novia María T., quien me motivo, me apoyo y ayudo a emprender este proyecto.

Agradezco a mi Director de tesis, Edgar Alfonso Rodríguez que sin sus conocimientos, orientación, motivación y paciencia para conmigo no hubiera logrado realizar esta tesis.

A la familia de La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) por su apoyo brindado en el presente proyecto.

A mis demás maestros quienes con sus enseñanzas logré llegar a esta etapa de la vida.

A todas esas personas que me ayudaron de una u otra manera para terminar este proyecto.

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación del Problema	19
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general.	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	21
1.7 Delimitaciones	21
1.7.1 Delimitación temporal	21
1.7.2 Delimitación espacial	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	25
2.2.1 El cafeto o planta del café	25
2.2.2 Descripción de la planta de café	26
2.2.3 Taxonomía del café	26
2.2.4 Morfología de la planta de café	26

2.2.5 Requerimientos nutricionales	31
2.2.5.1. Fertilizantes	32
2.3 Marco Conceptual	36
2.4 Marco Contextual	37
2.5 Marco Legal	38
3. Diseño Metodológico	42
3.1 Tipo de Investigación	42
3.2 Universo y Muestra	42
3.2.1 Universo	42
3.2.2 Muestra	42
3.3 Hipótesis	42
3.4 Variables	43
3.5 Etapas a cumplir en el desarrollo del proyecto	44
3.5.1 Localización del ensayo	44
3.5.2 Selección del terreno	44
3.5.3 Toma de muestra para determinar nutrientes totales en el suelo.	45
3.5.4 Siembra de los almácigos	47
3.5.5 Establecimiento de los tratamientos	49
3.5.6 Análisis destructivo de los tratamientos en campo y en laboratorio.	54
3.5.7 Análisis final de los sustratos	57
3.6 Diseño Experimental	58
3.6.1 Análisis estadístico	59
4. Resultados y Discusión	60
4.1 Variables evaluadas	60

4.1.1 pH del suelo	60
4.1.2 Materia orgánica	61
4.1.3 Fósforo (P)	62
4.1.4 Potasio (K)	63
4.1.5 Características químicas de Ca, Mg, Na y Acidez	64
4.2 Análisis Fisiológico de las Plantas	68
4.2.1 Biomasa	68
4.2.2 Biomasa seca	69
4.2.3 Longitud del tallo	70
4.2.4 Distancia de la raíz.	72
4.2.5 Numero de hojas	73
5. Conclusiones	75
6. Recomendaciones	77
Referencias Bibliográficas	78
Anexos	88