

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	13/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): DIEGO DE JESÚS APELLIDOS: ORTEGA INFANTE

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL MEDIO AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AGRONOMICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): MARLON HANS APELLIDOS: RODRIGUEZ AGUILAR

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIO DE LA NEMATOFUNA EN ÁREAS INTERVENIDAS Y NATURALES DE LA GRANJA EXPERIMENTAL SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHINÁCOTA, NORTE DE SANTANDER.

Se realizó un estudio sobre la diversidad, riqueza, dominancia de la nematofauna. El objetivo fue identificar, cuantificar y evaluar la nematofauna con sus índices ecológicos en las áreas agrícolas y naturales de la Granja San Pablo. En el laboratorio de sanidad vegetal ubicado en la sede Campos Elíseos, municipio de Los Patios. Se realizó la extracción de nematodos por el método de centrifugación y flotación junto con embudo de Baermann, y metodología de extracción para nematodos de área foliar. Las áreas agrícolas y naturales presentaron una baja biodiversidad de nematofauna ya que se contaron e identificaron 20.712 individuos pertenecientes 2 clases, (Chromadorea y Enoplea), 5 órdenes, Dorylaimida, Triplonchida, Rhabditia, Plectida, Diplogastria, 8 subórdenes, Dorylaimina, Monochina, Diphtherophorina, Tylenchina, Rhabditida, Criconeumatina, Plectoidea, Diplogastrida, 16 géneros Margalef o riqueza específica, diversidad de Shannon-Wiener, dominancia y diversidad de Simpson, presentaron valores similares de riqueza, diversidad y dominancia. La identificación de la nematofauna nos permitió documentar la diversidad biológica y la distribución de las especies de microfauna que conforman las diferentes áreas de la Granja brindando información valiosa que podrá servir de referencia para diversos estudios como monitoreo de cambios ambientales, niveles de contaminación, producción de cultivos, estrategias de manejo para fitonematodos.

PALABRAS CLAVE: NEMATOFUNA, BIOINDICADORES, CUANTIFICAR.

PÁGINAS: 86 PLANOS: 17 ILUSTRACIONES: 17 CD ROOM: 17

ESTUDIO DE LA NEMATOFAUNA EN ÁREAS INTERVENIDAS Y NATURALES DE LA  
GRANJA EXPERIMENTAL SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHINÁCOTA, NORTE DE  
SANTANDER

DIEGO DE JESÚS ORTEGA INFANTE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DE MEDIO AMBIENTE  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

ESTUDIO DE LA NEMATOFAUNA EN ÁREAS INTERVENIDAS Y NATURALES DE LA  
GRANJA EXPERIMENTAL SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHINÁCOTA, NORTE DE  
SANTANDER

DIEGO DE JESÚS ORTEGA INFANTE

Proyecto de grado Modalidad Investigación presentado como requisito para optar el Título de  
Ingeniero Agrónomo

DIRECTOR

I.A. M.Sc. MARLON HANS RODRÍGUEZ AGUILAR

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

2020



## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Introducción	13
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Formulación del problema	16
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Justificación	18
1.6 Delimitación espacial	19
2. Marco referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco teórico	24
2.2.1 Características de los nematodos	24
2.2.2 Historia	25
2.2.3 Anatomía de los nematodos	25
2.2.3.1 <i>Sistema reproductivo</i>	25
2.2.3.2 <i>Tipos de estilete de los nematodos</i>	26
2.2.3.3 <i>Esófago de los nematodos de acuerdo a su estructura bucal</i>	27
2.2.4. Ecología y diseminación	29
2.2.4.1 <i>Ecología</i>	29

2.2.4.2 <i>Diseminación</i>	29
2.2.4.3 <i>Niveles tróficos de los nematodos</i>	30
2.2.4.4 <i>Nematodos de vida libre</i>	31
2.2.4.5 <i>Escala colonizador-persistente</i>	32
2.2.4.6 <i>Nematodos fitoparásitos</i>	33
2.2.4.7 <i>Ciclo de vida, patogenicidad y supervivencia</i>	34
2.2.4.8 <i>Las arvenses</i>	35
2.3 Marco conceptual	36
2.4 Marco contextual	37
2.5 Marco legal	38
3. Diseño metodológico	40
3.1 Población y muestra	40
3.1.1 Población	40
3.1.2 Muestra	40
3.2 Variables	42
3.3 Selección de unidades experimentales	42
3.4. Colecta de muestras de suelo	42
3.5 Selección y colecta de material vegetal	43
3.6 Materiales y métodos	44
3.6.1 Metodología de extracción para nematodos de suelo	44
3.6.2 Metodología de extracción para nematodos foliares	46
3.6.3 Materiales de campo	46
3.6.4 Materiales de laboratorio	46

3.6.5. Conteo de los nematodos	47
3.6.6 Índices empleados con sus formulaciones matemáticas	48
4. Resultados y Discusiones	49
4.1 Composición taxonómica encontrada	49
4.2 Principales géneros de nematodos fitoparásitos encontrados	52
4.2.1 <i>Helicotylenchus sp</i>	52
4.2.2 <i>Meloidogyne J2</i>	53
4.2.3 <i>Xiphinema sp</i>	53
4.2.4 <i>Criconemoides sp</i>	53
4.3 Fotografías de los nematodos encontrados	54
4.3.1 Grupo trófico Fitófago	54
4.3.2 Grupo trófico Depredador	55
4.3.3 Grupo trófico Omnívoro	56
4.3.4 Grupo trófico Bacteriófago	56
4.3.5 Grupo trófico Micófago	57
4.6 Estimación de la diversidad, abundancia y riqueza	70
5. Conclusiones	72
6. Recomendaciones	73
7. Referencias Bibliográficas	74