

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			
			FECHA	03/04/2017
		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): WANDERLEY CAMILO APELLIDOS: VANEGAS PARADA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): ANDRÉS FERNANDO APELLIDOS: BARAJAS SOLANO

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PRODUCCIÓN DE METABOLITOS DE INTERÉS

INDUSTRIAL A PARTIR DE MICROALGAS Y CIANOBACTERIAS

TERMOTOLERANTES:

Las microalgas y las cianobacterias con organismos fotosintéticos muy versátiles con capacidades fisiológicas muy eficaces y útiles que las convierten en un conjunto de organismos ideales para la producción de numerosos productos biotecnológicos, este artículo de revisión se realizó con el propósito de obtener una descripción bibliográfica para la producción de metabolitos industriales a partir de microalgas y cianobacterias termotolerantes, para así analizar la incidencia bibliométrica de los metabolitos de interés industrial en la producción científica mundial, además la identificación de cepas de las microalgas y cianobacterias termotolerantes mas importantes, a través de una revisión bibliométrica de 30 años con la ayuda de artículos de investigación basados en estudios de microalgas y cianobacterias termotolerantes. Este artículo nos ofrece una descripción de estos organismos fotosintéticos que tienen la capacidad de producción metabolitos de interés industrial, como lo son los (carotenoides, lípidos, y proteínas entre otros metabolitos), además algunos de estos organismos tienen la facultad de sobrevivir a ambientes extremos de salinidad, temperatura, escasez de agua y radiación ultravioleta.

PALABRAS CLAVES: MICROALGA, CIANOBACTERIA, METABOLITOS, CAROTENOIDES, BIBLIOMETRICA

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 69 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM:

PRODUCCIÓN DE METABOLITOS DE INTERÉS INDUSTRIAL A PARTIR DE
MICROALGAS Y CIANOBACTERIAS TERMOTOLERANTES

WANDERLEY CAMILO VANEGAS PARADA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
CÚCUTA

2021

PRODUCCIÓN DE METABOLITOS DE INTERÉS INDUSTRIAL A PARTIR DE
MICROALGAS Y CIANOBACTERIAS TERMOTOLERANTES

WANDERLEY CAMILO VANEGAS PARADA

Monografía presentada como requisito para optar el título de
INGENIERO BIOTECNOLÓGICO

Director:

Biol, Ph.D. ANDRES FERNANDO BARAJAS SOLANO

Codirectora:

Ing. Química, MSc. JANET BIBIANA GARCÍA MARTINEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
CÚCUTA

2021

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 18 MAYO DE 2021

HORA: 04:30 P.M.

LUGAR: CUCUTA, NORTE DE SANTANDER – EVALUACION VIRTUAL

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: “PRODUCCIÓN DE METABOLITOS DE INTERÉS INDUSTRIAL A PARTIR DE MICROALGAS Y CIANOBACTERIAS TERMOTOLERANTES.”

MODALIDAD: MONOGRAFIA

JURADO: GERMAN RICARDO GELVEZ ZAMBRANO
NESTOR ANDRES URBINA SUAREZ
JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

ENTIDAD: UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

DIRECTOR: Andrés Fernando Barajas Solano

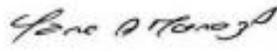
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
WANDERLEY CAMILO VANEGAS PARADA	1611282	5.0

OBSERVACIONES: LAUREADA.

FIRMA DE LOS JURADOS



German Ricardo Gelvez Zambrano Nestor Andres Urbina Suarez Juan Carlos Ramirez Bermúdez

Vo. Bo Coordinador Comité Curricular 

Agradecimientos

Agradezco a Dios por protegernos y brindarnos la oportunidad de culminar esta etapa con satisfacción, por los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos propuestos como base para el entendimiento del campo laboral.

Al igual doy gracias a mis padres por el apoyo y esfuerzo reflejado en cada paso de nuestra carrera universitaria, por ser la fuente de inspiración que nos ayudó a persistir en los momentos complicados.

Darle gracias también a mi director Andrés Fernando Barajas Solano por su apoyo incondicional, por su dedicación, por su apoyo, y por guiarme en este camino y a que sin la ayuda de él no hubiese sido posible realizar este proyecto.

Este logro obtenido es gracias a ustedes.

Wanderley Camilo Vanegas Parada

Tabla de contenido

1.	Introducción	11
2.	Objetivos	13
2.1.	Objetivo general	13
2.2.	Objetivos específicos	14
3.	Planteamiento del problema	14
3.1.	Formulación del problema	15
3.2.	Justificación	15
4.	Delimitación del ejercicio de investigación	15
4.1.	Delimitación Espacial	15
4.2.	Delimitación Temporal	15
4.3.	Delimitación Conceptual	16
5.	Referentes teóricos	16
5.1.	Antecedentes	16
5.2.	Marco teórico	17
5.3.	Marco legal	18
6.	Metodología	18
6.1.	Análisis bibliométrico	18
6.2.	Importantes metabolitos de interés industrial producidos por microalgas y cianobacterias termotolerantes además sus principales cepas.	19
7.	Resultados	19
7.1.	Impacto de los metabolitos de interés industrial a partir de microalgas y cianobacterias termotolerantes.	19
7.2.	Análisis Bibliométrico	21
7.2.1.	Análisis descriptivo de los datos bibliométricos	21

7.2.2.	Análisis de co-ocurrencia	23
7.3.	Principales cepas de microalgas y cianobacterias termotolerantes productoras de metabolitos de interés industrial.	26
7.3.1.	297.3.2.	307.3.3.
	317.3.4.	32
7.3.5.	337.3.6.	337.3.7.
	347.3.8.	357.3.9.
	357.3.10.	367.3.11.
	377.3.12.	377.3.13.
	387.3.14.	Tetraselmis sp DSC3
	39	
7.4.	Principales metabolitos industriales producidos por las microalgas y cianobacterias termotolerantes.	39
7.4.1.	Carotenoides	40
7.4.2.	Proteínas	45
7.4.3.	Lípidos	50
8.		Conclusiones
		52
9.	Referencias Bibliograficas	53