



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

### COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)

Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)

Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte

Dra. Laura Patricia Álvarez Berber

Dr. Manasés González Cortazar

Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez

Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

## VOTO

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

DR. FERNANDO MARTINEZ MORALES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

### COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)

Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)

Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte

Dra. Laura Patricia Álvarez Berber

Dr. Manasés González Cortazar

Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez

Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

## VOTO

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

  
DR. MANASES GONZALEZ CORTAZAR



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)  
Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)  
Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte  
Dra. Laura Patricia Álvarez Berber  
Dr. Manasés González Cortazar  
Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez  
Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

**VOTO**

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

DR. VICTOR MANUEL HERNANDEZ VELAZQUEZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)  
Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)  
Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte  
Dra. Laura Patricia Álvarez Berber  
Dr. Manasés González Cortazar  
Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez  
Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

**VOTO**

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Renato León Rodríguez'.

DR. RENATO LEON RODRIGUEZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

### COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)

Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)

Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte

Dra. Laura Patricia Álvarez Berber

Dr. Manasés González Cortazar

Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez

Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

## VOTO

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

DRA. MARIA DEL CARMEN GUTIERREZ VILLAFUERTE



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)  
Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)  
Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte  
Dra. Laura Patricia Álvarez Berber  
Dr. Manasés González Cortazar  
Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez  
Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

**VOTO**

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Laura Patricia B.'.

DRA. LAURA PATRICIA ALVAREZ BERBER



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

Cuernavaca, Morelos a 21 de Noviembre de 2018

### COMITÉ DE REVISION DE TESIS

Dra. María del Refugio Trejo Hernández (Tutor)

Dr. Fernando Martínez Morales (Co Tutor)

Dra. María del Carmen Gutiérrez Villafuerte

Dra. Laura Patricia Álvarez Berber

Dr. Manasés González Cortazar

Dr. Víctor Manuel Hernández Velázquez

Dr. Renato León Rodríguez

Tesis: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ELUCIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE BIOSURFACTANTES POR CEPAS DE *Serratia marcescens*

Alumno que la presenta a revisión: NASHBLY SARELA ROSAS GALVAN

Programa: DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES

## VOTO

El documento ha sido revisado y reúne los requisitos para editarse como TESIS por lo que es **APROBADO**

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Trejo'.

DRA. MARIA DEL REFUGIO TREJO HERNANDEZ