



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

Escuela de Ciencias Departamento de Química y Biología

Tesis presentada por Martín Cadena Salgado

como requisito parcial para obtener el título de Licenciado en Biología.

Aceptada por el Departamento de Química y Biología.

Presidente del Jurado

Dr. Carlos Hernán Vergara Briceño

Vocal del Jurado

Dr. David Valenzuela Galván

Secretario del Jurado

Dr. José Antonio González Oreja

Jefe del Departamento

Dr. Pedro Weshe Ebeling

Decano

Dr. Francisco Guerra Vázquez

Fecha 30 de Septiembre de 2003.

Quiero dedicar este trabajo a:

Mis padres, porque ellos han sido siempre un ejemplo de paciencia, amor, apoyo y respeto total a mis decisiones. Mamá: que te puedo yo decir... gracias por tantas pero tantas cosas. Tu motivación y buena cara aún en los momentos más difíciles fue lo que me hizo salir adelante. Sin ti jamás lo hubiera logrado.

Papá: gracias por el apoyo incondicional, este trabajo es para ustedes, es un pequeño reconocimiento a todo lo que me han dado. Espero poder seguir tu ejemplo de honestidad y amor hacia la familia.

Mi novia Carolina, que me apoyó en todo momento y se convirtió en parte de mí. Gracias amor por todo.

Mi tío Carlos, por creer en mí y apoyarme incondicionalmente para poder continuar este sueño.

De manera muy especial, quiero dedicar este trabajo a la persona que representa la mayor bendición que alguien pueda recibir: mi hermano Gabo. Gracias por ser mi hermano y mi mejor amigo. Y gracias a Dios por habérmelo enviado.

Quiero agradecer a:

CEAMISH- UAEM y al CONACYT (proyecto J 34490-V) por facilitar los recursos y la infraestructura para que este trabajo se llevara a cabo.

Mi amigo y director de tesis, Dr. David Valenzuela Galván por darme la oportunidad de trabajar en su proyecto, por darme su confianza y transmitirme sus conocimientos así como el espíritu de biólogo.

Mi co-director, Dr. José González Oreja por su apoyo durante mi carrera en la Universidad, por ser un excelente profesor y amigo. Gracias por la paciencia y ayuda durante el trabajo de tesis.

Al M. en C. Jerónimo García Guzmán por su asesoría y sus puntuales comentarios.

Al Dr. Néstor Mariano por su asesoría en los tratamientos estadísticos y la interpretación de los resultados.

Al Dr. Valentino Sorani por proporcionarnos las interpretaciones de los mapas para este estudio.

A los ayudantes municipales de la zona de estudio por las facilidades otorgadas para llevar a cabo el trabajo de campo.

A Goyo Rendón y a mi compañero de tesis Edgard Mason por la gran ayuda prestada en el trabajo de campo sin la cual esta investigación no hubiera sido posible.

Los chicos y chicas del servicio social, en especial a Edith, Karla y Sandra.

Al personal del CEAMISH por su compañerismo y amistad, en especial a: Lorena, Jorge, Alejandra, Luis Gerardo, Harald y Juan Luis. Gracias por la ayuda prestada durante el trabajo de campo y gabinete.

A la Dra. Elizabeth Arellano y al Dr. Francisco González por revisar el protocolo y por hacer comentarios y sugerencias que enriquecieron el escrito.

A mi familia y mi novia Carolina por la ayuda para la elaboración de las bases de datos en computadora y revisión de errores de las mismas.

“Ya se completaron nuestros días,
no nos olviden, no nos pierdan.
miren primero sus casas,
miren primero su patria...”

Popol Vuh