

El presente tesis titulada: “PRODUCCIÓN DE GASES FECALES DE CABALLOS *In vitro*, CON DIETAS DE DIFERENTES INCLUSIONES DE ENSILADO DE PESCADO SAPO, INOCULADOS CON *Staphylococcus saprophyticus*” realizada por: **Cenorino Barrera Vicario**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada como requisito parcial para obtener el título de:

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**MC. EDSON BRODELI FIGUEROA PACHECO**  
**DIRECTOR DE TESIS**

**Dr. ABDELFATTAH ZEIDAM MOHAMED SALEM**

**CODIRECTOR EXTERNO**

**Dra. MONA MOHAMED MOHAMED YASSEEN ELGHANDOUR**

**ASESOR**

**Dr. BLAS CRUZ LAGUNAS**  
**ASESOR**

**Dr. JOSÉ MANUEL CASTRO SALAS**  
**ASESOR**

A mis padres, Marcos Barrera y Juana Vicario

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a dios y mi virgen de Guadalupe por darme la oportunidad de seguir estudiando y darme fuerzas necesarias, por permitirme llegar hasta este Momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más. Cada uno de los integrantes de mi familia por apoyarme en los momentos más difíciles, por escuchar sus consejos y apoyo que, me ha brindado, pero más que nada por la confianza que depositaron en mi gracias

Al MC. Edson Brodelí Figueroa Pacheco, por su participación directa como director de tesis, por apoyarme y asesorarme en la estructura de la tesis, más que nada por la confianza y paciencia que me ha brindado durante el trabajo realizado muchas gracias mi gran maestro.

Al Dr. Abdelfattah Zeidam Mohamed Salem, por su colaboración en ser paciente en la revisión de este trabajo de investigación, y sugerencias brindadas que me han ayudado saber redactar. Más que nada gracias.

Al Dr. José Manuel Castro Salas, por ser paciente y brindarme de su tiempo en la revisión de este trabajo de investigación y sugerencias brindadas. Gracias.

**Dr.** Blas Cruz Lagunas, por tomarse de su tiempo en la revisión de este trabajo de investigación y sugerencias brindadas. Gracias

A mi apreciada Facultad de Ciencias y Agropecuarias y ambientales, por su conocimientos brindadas durante mi formación académica como profesionista.

## DEDICATORIA

A mis, padres Marcos Barrera Hernández y Juana Vicario González, por quererme y cuidar de mí. Por creer en mí, por ser una motivación en mi vida, por formarme y guiarme en el camino, por sus sabios consejos y regaños que si valieron mucho la pena escucharlo. No tengo como agradecerles todo el apoyo moral y económico que me han brindado día a día para verme como un profesionalista teniendo conocimientos que es el mayor tesoro que se le puede brindar a un hijo, estuvieron en los momentos difíciles pero más que nada en confiar en mi muchas gracias los amo mucho.

A mis hermanos, J. Luis y Sergio, son un ejemplo a seguir, al pequeños, por ser una motivación más en mi vida, a ambos, por su apoyo, comprensión y cariño.

A mis apreciables amigos, gracias por tenerme paciencia, por ser parte de la conclusión de este camino: Efraín Juárez. Fátima M. Alondra Cortez, Orlando y Jesús, Josselyne Salgado. Alberto Delgado. Jorge, Olivert. Y a Erik Daniel Aguilar, García.

A mi novia, Felicitas González Bernabé, por el patrocinio, y por su gran amor, cariño y apoyo, espero corresponderte y te sientas orgullosa de mí como yo me siento de ti