

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias Farmacéuticas, Bioquímicas
y Biotecnológicas
Escuela Profesional de Ingeniería Biotecnológica



**RELACIÓN ENTRE LA ALIMENTACIÓN Y EL MICROBIOMA RUMINAL CON
LAS EMISIONES DE METANO DEL GANADO VACUNO EN MAJES –
AREQUIPA – PERÚ**

Tesis presentada por la Bachiller:
Chacón Concha, Joanne Jeaneth
Cohaña Marín, Fabiola Karolina
para optar el Título Profesional de
Ingeniero Biotecnólogo

Asesor:
Ing. Campos Olazával, Lizbeth
Marianella
Co - Asesor:
Ing. Sánchez Guillén, Johany Cecilia

Arequipa- Perú
2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
INGENIERIA BIOTECNOLOGICA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 08 de Mayo del 2022

Dictamen: 002822-C-EPIB-2022

Visto el borrador del expediente 002822, presentado por:

2015201232 - COHAILA MARIN FABIOLA KAROLINA

2015700962 - CHACON CONCHA JOANNE JEANETH

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE LA ALIMENTACION Y EL MICROBIOMA RUMINAL CON LAS EMISIONES DE
METANO DEL GANADO VACUNO EN MAJES - AREQUIPA - PERÚ**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

1072 - BERNABE ORTIZ JULIO CESAR
DICTAMINADOR



2478 - TERAN DIANDERAS ADILMI MILAGRO
DICTAMINADOR



2781 - BARREDA DEL CARPIO JAIME ERNESTO
DICTAMINADOR



DEDICATORIA

De manera especial a mis padres Jorge y Mercedes, quienes a través de su sacrificio y constante apoyo han sido el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, inculcándome buenos valores, principios y enseñándome a seguir siempre adelante con su constante motivación y amor incondicional.

A mi hermano mayor George y a su esposa Francesca, quienes son un ejemplo para mí y me han alentado en todo momento, brindándome su gran apoyo con sus consejos y cariño, para tener un futuro éxito en mi carrera.

A nuestra asesora la Ing. Lizbeth Campos y a nuestra co-asesora la Ing. Cecilia Sánchez, por brindarnos su tiempo y habernos guiado y acompañado durante todo el proceso de desarrollo de este proyecto.

Joanne Jeaneth Chacón Concha

A mis padres Freddy y Karina por siempre creer en mí, ser mi soporte, mis guías y por su constante apoyo en cada momento de mi vida y en cada una de las decisiones que he tomado, que gracias a su sacrificio y dedicación me han permitido el desarrollo de mi carrera profesional, así como también por su comprensión y por alentarme a siempre seguir adelante.

A mi hermana Fiorella por su apoyo a lo largo de mi carrera profesional, por escucharme, aconsejarme y por estar siempre para mí a través de sus consejos o buen humor, así como también por enseñarme a ser perseverante en la vida

Fabiola Karolina Coñaña Marín

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, damos gracias a Dios, por estar siempre a nuestro lado, guiándonos por el camino correcto y velando por nuestra salud y bienestar.

A nuestros padres y hermanos mayores por confiar en nosotras y brindarnos su cariño incondicional, así como por su ayuda y constante apoyo, dándonos fuerzas para seguir adelante y ser profesionales de éxito.

A nuestra asesora la Ing. Lizbeth Campos y a nuestra co-asesora la Ing. Cecilia Sánchez, por las enseñanzas brindadas y el apoyo otorgado en la redacción y ejecución del proyecto, así como por su ayuda que nos permitió convertir nuestra idea en un proyecto de tesis.

A la Universidad Católica de Santa María, a nuestra escuela profesional de Ingeniería Biotecnológica, por brindarnos los conocimientos necesarios para convertirnos en profesionales íntegros de éxito.

Al vicerrectorado de investigación por habernos otorgado el financiamiento que permitió el desarrollo y realización del presente proyecto de tesis.

Al Sr. Renzo Alemán, al Sr. Erguin Flores y a la Sra. señora Nely Carpio; los cuales confiaron en nosotras y nos abrieron las puertas de sus establos; permitiéndonos de una manera amable el uso de sus animales, dirigido por el veterinario Erguin Flores, el cual nos brindó su apoyo y dirección especializada en cada una de las mediciones, así como también en la toma de muestras.

Al Ing. Kevin Tejada por su apoyo constante, y sugerencias brindadas, que nos permitieron terminar nuestro proyecto.

A nuestros jurados por su integridad académica y por su tiempo invertido en la revisión de este proyecto de tesis y así obtener un trabajo de calidad.