

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA



**“ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN DEL ADN ESPERMÁTICO EN SEMEN DE LLAMAS
(*lama glama*) DURANTE EL PROCESO DE CRIOPRESERVACIÓN”**

Tesis presentada por el Bachiller en Ciencias Agrarias
FREDY EFRAIN HUAYLLANI CONZA, para optar al título
Profesional de INGENIERO ZOOTECNISTA.

ASESORES:

Dr. LUCIO ENRIQUE AMPUERO CASQUINO

MSc. HERNÁN CARLOS CUCHO DOLMOS

TESIS FINANCIADA POR EL PROGRAMA YACHAYNINCHIS WIÑARINANPAQ - UNSAAC

CUSCO-PERÚ

2022

RESUMEN

El estudio “Índice de fragmentación del ADN espermático en semen de llamas (*Lama glama*) durante el proceso de criopreservación” se realizó de diciembre 2019 a septiembre 2020, se llevó a cabo en el Centro de Investigación de Camélidos Sudamericanos CICAS – La Raya, de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. El objetivo del estudio fue determinar el índice de fragmentación del ADN espermático de semen llamas (*Lama glama*) durante el proceso de criopreservación. Se realizaron 4 colectas por cada uno de las 5 llamas macho por el método de electroeyaculación. Las muestras obtenidas fueron degelificadas y en este momento se realizó la evaluación del semen en fresco, luego las muestras se diluyeron con dilutor base Tris y refrigeradas por 2.5 horas hasta alcanzar la temperatura de 5°C, momento en que se evaluó el semen refrigerado. La última evaluación seminal se realizó al descongelado después de 7 días de congelar la muestra. Para motilidad y vitalidad espermática, no se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) entre el semen fresco y refrigerado, pero si ($p < 0.01$) con la etapa de descongelado; con respecto a la evaluación de la morfometría espermática, no se observó diferencias significativas ($p < 0.05$) para las variables ancho, área, elipticidad, rugosidad y elongación de la cabeza y ancho de la pieza intermedia. No se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) en el análisis de la funcionalidad de la membrana espermática e integridad acrosomal en muestras de semen fresco, refrigerado y descongelado. No se halló diferencias significativas ($p < 0.05$) en el análisis del índice de fragmentación de ADN espermático (IFAE) en semen de llama en fresco, refrigerado y descongelado. Tampoco se ha identificado correlación entre el porcentaje de espermatozoides fragmentados con el porcentaje de vitalidad, integridad acrosomal y funcionalidad de la membrana espermática ($p < 0.05$). Se concluye que el proceso de refrigeración y congelación utilizado en este trabajo de investigación no afectó el índice de fragmentación de ADN espermático (IFAE) de llama.