

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA



**“EVALUACION DE LA CANTIDAD DE METANO PRODUCIDO
EN VACUNOS BAJO CONDICIONES DE PASTOREO Y
SUPLEMENTACIÓN EN EPOCA DE SECAS EN EL CENTRO
EXPERIMENTAL LA RAYA”**

**Tesis presentada por la Bachiller en Ciencias Agrarias:
VIANCA LIPA ANCCO, para optar al título
profesional de INGENIERO ZOOTECNISTA.**

ASESOR:

Ing. M.Sc. JUAN E. MOSCOSO MUÑOZ.

FINANCIAMIENTO: VICERRECTORADO DE INVESTIGACION – UNSAAC.

K'AYRA – CUSCO – PERÚ

2017

RESUMEN

Se realizó el estudio “Evaluar la cantidad de metano producido en vacunos bajo condiciones de pastoreo y suplementación nutricional a 4300 m.s.n.m. en época de secas”; en el Centro Experimental “La Raya”, ubicada en el distrito de Marangani, provincia de Canchis y departamento de Cusco; entre diciembre del 2014 a marzo del 2016. Se utilizó 5 vacas de 8 años y medio en promedio, las vacas fueron evaluadas en dos tratamientos que correspondieron a la medición de metano de acuerdo a su dieta (pastura natural y ensilado) y a la medición de metano utilizando suplementación nutricional (concentrado), bajo un Diseño Completamente al Azar (DCA). La cantidad de metano producido para el tratamiento con ensilado fue de 578,71 g/día y para el tratamiento con suplementación de concentrado fue de 407,07 g/día, sin encontrarse diferencias estadísticas significativas entre tratamientos ($p < 0,05$); al calcular la emisión de metano producido en l/día el tratamiento con ensilado fue de 882,54 l/día y con concentrado fue de 620,77 l/día sin encontrarse diferencias estadísticas significativas entre tratamientos ($p < 0,05$), según la medición de metano en este estudio se muestra una reducción del metano de aproximadamente un 30% con suplementación de concentrado a su dieta, demostrando su efecto mitigador, en cuanto a la expresión por kilogramo de peso vivo también fue influenciada con el tratamiento de concentrado, siendo este menor con 0,85 g/kg PV/día comparado al de ensilado con 1,23 g/kg PV/día, pero no se encontró diferencias estadísticas significativas entre tratamientos ($p < 0,05$); por último se calculó la cantidad de metano producido en gramos por cada kilogramo de materia seca consumida no encontrándose diferencias significativas entre tratamientos ($p > 0,05$) siendo la media para el tratamiento con ensilado 41,08 g/kg MS y para el tratamiento con concentrado 28,47 g/kg MS.

Palabras clave: metano, ensilado, concentrado, efecto mitigador, vacas.