

**UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y ACUICOLAS**

**CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA PELAJE EN UNA POBLACIÓN DE
EQUUS CABALLUS ASISTIDA POR HERRAMIENTAS MOLECULARES
EN LA REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA.**

Trabajo presentado como parte de los
Requisitos para optar al título de
Ingeniero Agrónomo

Nombre del alumno: Sebastián Muñoz O.

PUNTA ARENAS – CHILE 2020

COMISION EVALUADOR

(DEBE INDICAR NOMBRE COMPLETO, TITULO PROFESIONAL, UNIDAD A LA QUE PERTENECE)

PROFESOR GUIA: Dra. Ingrid Hebel

Nombre:

Profesión:

Unidad:

PROFESOR EVALUADOR:

Nombre:

Profesión:

Unidad:

PROFESOR EVALUADOR:

Nombre:

Profesión:

Unidad:

RESUMEN

En el contexto de una región estrechamente vinculada al rubro ganadero, donde *Equus caballus* ha cumplido un papel crucial, el presente estudio busca afinar planes de selección para pelaje en una población de *Equus caballus* mediante la utilización de herramientas moleculares, contribuyendo a su vez al conocimiento de la herencia del pelaje equino en la región. Se estudiaron a nivel de genoma individuos de distintos sectores de la región de Magallanes y La Antártica Chilena en búsqueda de la mutación sabino-1 (SB1) asociada con el gen KIT (KI16+1037A). A través de la técnica PCR-RFLP, ya establecida para SB1, y del análisis de secuencias de ADN, los resultados evidenciaron la presencia del alelo sabino-1 en la mayoría de los ejemplares con el patrón de manchas propia del fenotipo sabino, facilitando la selección en pos del control del pelaje en la manada y sugiriendo al alelo SB1 como su principal causante en la población estudiada. Por otro lado, se discute sobre la presencia de un segundo polimorfismo, y finalmente, la aplicación de herramientas moleculares para la selección y el mejoramiento genético en el área solvoagropecuaria de la región.

ABSTRACT

In context of an animal husbandry related region, where *Equus caballus* has played a transcendent role, the present study aims to improve color selection plans for a group of *Equus caballus* through the use of molecular tools, entailing a contribution over horse color knowledge for the region. We studied at the genomic level horses from different areas of the Magallanes y La Antártica Chilena region, searching for the sabino-1 (SB1) mutation associated with the KIT gene (KI16+1037A). Via application of the PCR-RFLP already established for SB1, and DNA sequence analysis, results revealed the presence of the sabino-1 allele in horses with the sabino spotting pattern phenotype, facilitating selection criteria in order to control the pattern in the herd and suggesting SB1 allele as the main controller for the character in the studied population. Besides, we discuss over the presence of a second polymorphism, and finally, on the application of molecular techniques in the livestock genetic selection plans of the region.