

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECNIA**



**T E S I S**

**Manejo zootécnico sustentable Chaccu vicuñas en cautiverio 2022:  
Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina  
San Antonio de Rancas – Pasco**

**Para optar el Título Profesional de:**

**Ingeniero Zootecnista**

**Autores:**

**Bach. Rolin Jairo CALLUPE VENTOCILLA**

**Bach. July Milagros CAMPOS AGUILAR**

**Asesor:**

**Dr. Ramón Celso SOLIS HOSPINAL**

**Cerro de Pasco – Perú - 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECNIA**



**T E S I S**

**Manejo zootécnico sustentable: Chaccu vicuñas en cautiverio 2022:  
Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina  
San Antonio de Rancas – Pasco**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Mg. Juan Domingo VIVANCO RAFAEL**  
**PRESIDENTE**

---

**Mg. Cesar Enrique PANTOJA ALIAGA**  
**MIEMBRO**

---

**Mg. Walter Simeón BERMUDEZ ALVARADO**  
**MIEMBRO**



**Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión**

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

**Unidad de Investigación**

**INFORME DE ORIGINALIDAD N° 055-2023/UIFCCAA/V**

---

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el software antiplagio Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

**Presentado por**

Callupe Ventocilla, Rolin Jairo

Campos Aguilar, July Milagros

**Escuela de Formación Profesional  
Zootecnia – Pasco**

Tipo de trabajo

**Tesis**

“Manejo Zootécnico Sustentable: Chaccu Vicuñas en Cautiverio: 2022 Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina “San Antonio de Rancas”

**Asesor:**

**Dr. Ramón Celso SOLIS HOSPINAL**

Índice de similitud

**15%**

Calificativo

**APROBADO**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación del software anti plagio.

Cerro de Pasco, 26 de abril de 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

*Dr. Luis A. Huanes Tovar*  
*Director*

C.c.  
Archivo  
LHT/UIF  
CCAA

## **DEDICATORIA**

A mis padres, y hermanos, por ser fuente de inspiración, apoyo, comprensión y amor. Sus principios, valores y ejemplo; me ha enseñado a superarme continuamente, en lo personal y profesional.

## **ROLIN**

A mi hija Luciana por su apoyo y su soporte durante todos los días, por quien lucho día a día para ser mejor.

A mis padres, Teófilo y Edith, que con amor, esfuerzo, sacrificio y comprensión han sabido guiarme por el sendero del bien, la superación y la profesión.

A mis hermanos Jymy y Zarahi, a mi abuela Rebeca quienes me apoyan en todo momento.

**JULY**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, por darnos sabiduría, fortaleza y la capacidad para lograr las metas propuestas.

Agradecemos a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Escuela de Formación Profesional de Zootecnia; por habernos albergado y haber hecho posible nuestra formación académica a través de las enseñanzas impartidas por los docentes.

Agradecemos al Dr., Ramón Celso Solis Hospinal, asesor de nuestro trabajo de tesis, quien de manera desinteresada y generosa ha guiado por alcanzar nuestros objetivos.

Mi agradecimiento también va dirigido al Presidente del Comité de Conservacionistas de Vicuñas de la comunidad campesina San Antonio de rancas por brindarnos las facilidades para el desarrollo del trabajo.

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en el Parque conservacionista de Wislamachay, ubicado en la comunidad campesina de San Antonio de Rancas, distrito Simón Bolívar, provincia y región de Pasco; con el objetivo de analizar y evaluar el manejo zootécnico chaccu de vicuñas en cautiverio 2022: parque conservacionista Wislamachay, comunidad campesina San Antonio de Rancas, con esta finalidad hemos usado un diseño metodológico factorial randomizado 2 x 4 teniendo una muestra de 200 animales los cuales fueron estratificados por edades y sexos; padres 50, madres 50, juveniles macho 50, juveniles hembra 50.

En conclusión de la investigación manifestamos se tuvo una población de 1855 animales entre grupos familiares (machos, hembras, crías) tropillas, machos solitarios y de ello se esquilieron 544 animales estratificados de la siguiente manera: machos (adultos: 116, juveniles: 110), hembras (adultos 216, juveniles: 102) habiendo obtenido como volumen total de peso vellón sucio 91.730 kg. De fibra de vicuña, asimismo la finura (diámetro de fibra) estuvo enmarcado en el rango de 12 -14 micras.

**Palabras clave:** chaccu, sostenibilidad, micras.

## ABSTRACT

This research was carried out in the Wislamachay Conservation Park, located in the rural community of San Antonio de Rancas, Simón Bolívar district, province and region of Pasco; with the objective of analyzing and evaluating the zootechnical management of vicuñas in captivity 2022: Wislamachay conservationist park, San Antonio de Rancas rural community, with this purpose we have used a randomized factorial methodological design 2 x 4 having a sample of 200 animals which were stratified by age and sex; fathers 50, mothers 50, male juveniles 50, female juveniles 50.

In conclusion of the investigation we had a population of 1855 animals between family groups (males, females, calves) herds, solitary males and 544 animals were sheared stratified as follows: males (adults: 116, juvenile: 110), females (adults 216, juvenile: 102) having obtained as total volume of dirty fleece weight 91.730 kg. Of vicuña fiber, also the fineness (fiber diameter) was framed in the range of 12 -14 microns.

**Key words:** chaccu, sustainability, microns.

## INTRODUCCIÓN

El Manejo Zootécnico Sustentable: Chaccu Vicuñas en Cautiverio 2022, Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina “San Antonio de Rancas” Pasco, constituye uno de los primeros trabajos de investigación referido al recurso vicuña (*Vicugna vicugna*) con el objetivo de analizar y evaluar esta actividad pecuaria de gran significación y trascendencia a fin de conocer las características, estructura, función, interrelaciones en el sistema productivo de vicuñas orientado obtener mayor productividad permitiendo el aumento de su potencial en forma sostenible. Entonces el manejo zootécnico de la vicuña es definido como un proceso de integración aspectos: científicos, tecnológicos, ciencia vicuñera, conservación, preservación estrechamente vinculada con el ambiente alto andino a fin de controlarlo y obtener recursos pecuarios en esta especie andina.

Los avances logrados en la protección de la vicuña a fin de alcanzar un manejo sustentable del recurso, hacen necesario conocer los procesos fundamentales cuyo hábitat preferido son los ambientes de la Región Puna siendo importante el trabajo integral en esta actividad ganadera como técnica de crianza e infraestructura (equipos, instalaciones), después captura vicuñas, identificación y esquila del vellocino de oro de color trigo, leonado vellón de la vicuña que presenta finura de 12 – 14 micras, longitud de mecha de 2 a 3 cm y peso vellón 200 gr. por animal que definitivamente está relacionado con la creatividad, experiencia, conocimiento y participación de técnicos y profesionales lo que se trasciende en un modelo de manejo en cautiverio esta experiencia se presenta sistemáticamente a fin de conocer el flujo de operaciones en el Chaccu y obtención Fibra de Vicuña con fines productivos considerando las variables zootécnicas con beneficios permanentes.

En la bravura de la puna, en medio del insondable cielo azul surcadas por planicies que solo acaban en el horizonte, allí se vive la magia del Chaccu. Antes que el sol encienda el dorado pajonal los comuneros, estudiantes universitarios, técnicos,

profesionales del sector agropecuario inician la marcha hacia los extremos de la pampa donde se realizará el Chaccu. Previamente han preparado los ambientes respectivos para la captura de la vicuña: corrales en el que se buscará introducir a los animales a través del arreo.

Sincronizada mente las personas van tomando sus posiciones respectivas mediante una cadena humana, iniciando el avance en forma sincronizada. Entonces se levantan conectados por cuerdas de las que penden cintas de colores cerrando el gran círculo.

Orientado por directivas y coordinaciones de los equipos respectivos avanzan por varios kilómetros cerrando los trechos para capturar las vicuñas hasta posteriormente llegar hacia los corrales. Poco a poco van cercando a la manada, mezclados madres y crías, jainacho, juveniles, las vicuñas corren de un lado para otro, buscando escapar de sus perseguidores, esperando un descuido que los permita la libertad.

El único camino que tienen las vicuñas es la captura, ingreso a los corrales, para clasificación y posteriormente para identificación de las edades y sexos efectuar la esquila del vellón color canela, mediante sistema mecánico a fin de obtener fibra uniforme, homogénea y conocer las características físicas como finura, longitud de mecha, densidad del vellón que determinan en última instancia la calidad del producto final cerrando de esta manera un ciclo vicuñero con la máxima eficiencia y sustentabilidad.

Terminada la cosecha de fibra de extraordinaria calidad y la más fina del mundo las mujeres acondicionan con delicadeza, cual tesoro viviente, el vellón propiamente dicho, luego finalizado esquila del animal son liberados hasta el año siguientes en que medio ambiente, naturaleza, animales y personas se juntaran nuevamente.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRAC

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

### CAPITULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Delimitación de la Investigación.....	2
1.3. Formulación del Problema .....	2
1.3.1. Problema General .....	2
1.3.2. Problemas Específicos.....	2
1.4. Formulación de Objetivos .....	2
1.4.1. Objetivo General .....	2
1.4.2. Objetivo Especifico.....	3
1.5. Justificación de la Investigación:.....	3
1.6. Limitaciones de la Investigación .....	3

### CAPITULO II

#### MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del Estudio.....	5
------------------------------------	---

2.2. Bases Teóricas – Científicos.....	7
2.3. Definición de términos básicos .....	19
2.4. Formulación de Hipótesis.....	20
2.4.1. Hipótesis General .....	20
2.4.2. Hipótesis Específicos.....	20
2.5. Identificación de Variable .....	20
2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores .....	20

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1. Tipo de Investigación .....	21
3.2. Nivel de Investigación .....	21
3.3. Métodos de Investigación .....	21
3.4. Diseño de Investigación.....	21
3.5. Población y Muestra: .....	22
3.6. Técnicas e Instrumentos Recolección de Datos:.....	22
3.7. Técnicas De Procesamiento Y Análisis De Datos .....	23
3.8. Tratamiento Estadístico .....	23
3.9. Orientación ética filosófica y epistémica.....	24

### **CAPITULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Descripción del trabajo de campo .....	26
4.2. Presentación, analisis e interpretacio de resultados.....	42
4.3. Prueba de Hipotesis .....	49

4.4. Discusión de resultados..... 49

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Censo nacional de vicuñas 2012.....	18
Tabla 2: Evolución de la población de vicuñas y superficie de su habidad 1980 -201518	
Tabla 3: Estratificaciones vicuñas en cautiverio por edades y sexos.....	22
Tabla 4: Registro de captura y esquila de vicuñas campaña 2022.....	50

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ángulo en paralelo de la máquina de esquilar .....	34
Figura 2: Inclinación muy pronunciada de la máquina de esquilar .....	34
Figura 3: Ángulo de 20° adecuado para la esquila .....	35
Figura 4: Zonas del cuerpo que se esquilan completamente .....	35
Figura 5: Sentido de los cortes de la esquila completa de vicuñas .....	35
Figura 6: Características de la fibra de vicuña y las cualidades que determinan su calidad .....	37
Figura 7: Diagrama de una manga de captura .....	41

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y Planteamiento del Problema**

Es prioritario implementar programa de manejo en el Chaccu y esquila de la fibra de vicuña en forma sostenible y expresada como calidad de los parámetros tecnológicos del vellón de este camélido sudamericano teniendo presente acciones de control y guía de la especie teniendo como propósito fundamental obtención de recursos destinados directamente a satisfacer las necesidades e intereses de orden zootécnico, etológicos, biológico, fisiológico, ecológico, social y económico teniendo presente un plan desarrollo integral que procuren el incremento de su población, asimismo conocer la estructura, estable, sexos, dinámica, crecimiento en relación con el mismo que la rodea es decir otras especies animales y vegetales, como también factores climáticos, hidrológicos, predadores, régimen alimenticio, entre otros, planificando el manejo mediante elementos necesarios: población de vicuñas, hábitat, hombre, ecosistema, todo ello para contribuir a la conservación garantizando la supervivencia y participación de los miembros de la comunidad mediante el aprovechamiento y uso racional del recurso vicuña es decir enfoque de gestión eficiente, dinámico, participativo cerrando de esta manera un ciclo positivo en el

sistema de vida de esta especie andina que debemos revalorar para las generaciones presentes y venideras.

## **1.2. Delimitación de la Investigación**

La investigación tiene como pivot y epicentro el desarrollo de la ciencia e innovación científica en Camélidos Sudamericanos específicamente la vicuña como recurso natural renovable es decir producción sostenible de bienes pecuarios mediante el uso racional obteniendo rentabilidad que permita lograrlo de manera armónica: medio ambiente y comunidad biótica como en el Proyecto de Tesis “Manejo Zootécnico Sustentable: Chaccu Vicuñas en Cautiverio: 2022 Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina “San Antonio de Rancas”: Pasco”

## **1.3. Formulación del Problema**

### **1.3.1. Problema General**

¿Cómo caracterizar el manejo zootécnico sustentable: Chaccu de Vicuñas 2022: Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina “San Antonio de Rancas” - Pasco?

### **1.3.2. Problemas Específicos**

¿Qué influencia tiene el manejo sostenible: Chaccu de Vicuñas 2022: Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina “San Antonio de Rancas” – Pasco en el desarrollo zootécnico?

¿Qué efectos tiene el Chaccu relacionado con la esquila del vellón recurso vicuña dentro del marco manejo zootécnico?

## **1.4. Formulación de Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Analizar y evaluar el “Manejo Zootécnico Sustentable: Chaccu Vicuñas en Cautiverio 2022: Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina “San Antonio de Rancas” Pasco”

#### 1.4.2. Objetivo Especifico

Determinar la influencia del manejo sostenible Chaccu Vicuñas en cautiverio en el desarrollo zootécnico en la zona alto andina de Pasco.

Conocer los efectos Chaccu relacionado con la esquila vellón recurso vicuña dentro del marco manejo zootécnico.

#### 1.5. Justificación de la Investigación:

- **Social:** Las Comunidades Campesinas y empresas autogestionarias tienen como línea de vida la crianza animal de vicuñas en cautiverio teniendo oportunidades de mejorar el nivel de vida de los productores vicuñeros.
- **Económico:** Las vicuñas ofrecen productos esenciales como es la fibra animal, especial, rara, exótica, no tradicional o selecta para la población de la región andina aprovechando en forma integral y su transformación debe ser una actividad de mejores ingresos económicos.
- **Técnicos:** La tecnología está relacionada con los aspectos cognoscitivos y pragmáticos, debiendo considerarse en el sistema productivo de vicuñas en cautiverio.
- **Científicos:** La ciencia pecuaria tiene, como objetivo desarrollo zootécnico de vicuñas mediante pastos naturales obteniendo de esta manera productos de origen animal sostenible en el tiempo y espacio del ciclo circadiano.

#### 1.6. Limitaciones de la Investigación

- **Alcances:** La investigación comprende el análisis y evaluación zootécnica Chaccu vicuñas en cautiverio 2022 con criterio de sostenibilidad fáctica. En el sistema de vida del recurso vicuña es necesario conocer la productividad, estudio tecnológico de la fibra mediante la concepción verídica, teniendo apoyo sostenible de profesionales y especialistas en camélidos sudamericanos.

- **Limitaciones:** En el sistema de vida del recurso vicuña es necesario conocer la productividad, estudio tecnológico de la fibra mediante la concepción verídica y real, teniendo apoyo sostenible de profesionales y especialista en camélidos sudamericanos.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del Estudio

**Zuñiga, M. (2018)** expresa que la vicuña es un recurso genético nativo de alto valor socio-económico en la zona alto andina. Sin embargo, la condición actual de los sistemas productivos asociados con esta especie no permite su identificación sustantiva de los medios de vida de sus promotores, así como tampoco promueve la reactivación económica de las zonas deprimidas donde estos animales son aprovechados. Para modificar esta situación, se requiere desarrollar una enorme tarea la misma que seguramente precisará de la definición de un marco en el que interactúan la investigación, la extensión y el desarrollo, además de políticas innovadoras que garanticen la integración de las cadenas productivas que garanticen la integración de las cadenas productivas con el mercado sin que se ignore o excluya a ninguno de estos componentes como ha ocurrido en el pasado.

Por tanto, los grandes desafíos se presentaron en el área de fortalecimiento institucional de las comunidades, en el manejo sostenible que estas hagan de los recursos naturales en la valoración de la producción y manejo innovador de las potencialidades de los criaderos y por supuesto en un óptimo

aprovechamiento de la versatilidad y variabilidad genética que ofrecen los camélidos sudamericanos.

**Espinoza, S. (2020)** dice que uno de los primeros indicios sobre la utilización de la fibra de vicuña en tiempos de la época preincaica se remonta a los tejidos encontrados en la costa sur del Perú, los cuales pertenecen a la cultura Paracas donde solo encuentra aplicaciones fibra de vicuña en la trama y los dibujos de los famosos mantos de esta cultura, no encontrándose explicación del porqué no confeccionaron la integridad de esa prenda con esta materia prima.

**Torres, A. (2015)** señala que, la supervivencia en el largo plazo de estas poblaciones dentro de la región requerirá la conservación efectiva de los ecosistemas en los cuales ellas habitan. La acción más apropiada y factible para conservación de la vicuña y guanaco dependerá de las oportunidades y circunstancias locales. La estricta protección de áreas de conservación y utilización sustentable para beneficio de las comunidades rurales, pueden jugar un rol importante en el desarrollo de una exitosa estrategia de conservación a largo plazo.

**Solís, R. (2007)** señala que la vicuña es la más bella dentro de los camélidos sudamericanos por eso dice que es ágil, esbelta, hermosa como una odalisca en los andes, cuyo hábitat es la pradera alto andina que presenta un clima frígido y seco con grandes oscilaciones de temperatura durante el día y la noche adaptada a este piso ecológico mediante evaluación y selección natural porque está demostrado desde el punto de vista científico que no presenta mal de altura por la relación directa positiva entre glóbulos rojos y oxígeno ambiental entonces Vicugna vicugna siempre será admirado por las velocidades que alcanzan hasta 60 km. por hora, vista y olfato desarrollado, viviendo como organización social: el macho o jayñacho, con harem de 6 a 8 hembras y crías menores de un año, finalmente dice que es imprescindible el manejo sostenible

del Chaccu Vicuñas formando verdaderas cadenas humanas por varios kilómetros hasta capturarla e ingresar a los corrales respectivo procediendo después a la esquila del vellón vicuña en forma mecánica evaluando las características físicas como finura, longitud de mecha, que en última instancia determinar la calidad del producto final.

**Trigos, M. (2020)** afirma que las comunidades campesinas poseedoras de vicuñas en sus tierras comunales fueron las primeras organizaciones preocupadas por la conservación de dicha especie acechada constantemente por cazadores furtivos los cuales provocaron el decrecimiento considerable de la población existente en nuestro país, matanza indiscriminada de la que fue objeto debido a que su fibra era bien cotizado en el mercado internacional y cuya comercialización fue ilícita hasta 1993.

## **2.2. Bases Teóricas – Científicas**

**Solís, R. (2007)** expresa que el manejo zootécnico de la vicuña se define como la técnica y arte de alcanzar un máximo provecho sostenible mediante el conocimiento integral, racional de los factores que interaccionan, definen y optimizan la respuesta biológica y económica en beneficio de la humanidad de manera armónica con la protección de los ecosistemas.

**Hoffman, R. (1983)** indica que el aprovechamiento sostenible de la vicuña permite reforzar el concepto y la práctica de manejo de las áreas naturales protegidas las mismas que a la luz de la experiencia mundial deben contribuir indirectamente o directamente en el desarrollo socio-económico de una región o de un país. De igual manera señala que en la actualidad y por muchas décadas más, la principal tarea de conservación de la vicuña es y seguirá siendo la protección efectiva de sus poblaciones en el campo luchando contra el tráfico de sus productos.

**Burgos, A (2018)** dice que el Chaccu es un ancestral ritual andino en el que las comunidades campesinas participan, en medio de un ambiente festivo en la captura de la vicuña. Tiene como escenario los vastos y elevadísimos parajes de los Andes, grupos de personas forman verdaderas cadenas humanas que cubren tanto territorio como sea necesario para cercar grupos de vicuñas previamente identificarlos hasta llevarlos a corrales en donde son esquilados y luego puestas nuevamente en libertad.

**Trejo, W. (2015)** al respecto dice que la captura de las vicuñas debe estar programado y planificado en su momento oportuno siendo necesario contar con el Comité de Uso Sustentable de la vicuña, pero conociendo el terreno donde se va a realizar la captura, elaborar el diseño del cerco, mangas de captura, tener capacidad de mando y responsabilidad.

**Solís, R (2007)** afirma que una vez terminado el Chaccu debe iniciarse la esquila mecánica con criterio tecnológico obtenido el vellón relacionado con las propiedades físicas fibra vicuña, asimismo es recomendable esquilar vicuñas dos años de edad en el cual la fibra alcanza una longitud mínima de 2.5 a 3 cm. mínimo que exige la industria textil para la transformación de este producto. En ningún momento se debe esquilar crías nacidas en el año, vicuñas extremadamente flacas ni mucho menos vicuñas adultas que no haya alcanzado un crecimiento de fibra recomendado.

**Ruiz, J (2016)** afirma que en la esquila es importante el manejo de la vicuña, se recomienda tener mucho cuidado en el trato de los animales especialmente en su momento de clasificación y el trato hacia las crías, están deben ser liberadas preferentemente antes iniciar la esquila, luego señala que es importante el pre descordado extrayendo las bragas, fibra corta y las cerdas más resaltantes desarrollando los vellones sin llegar a desintegrarlos ni abrirlos completamente. Una vez que se ha terminado, se procederá a envolver nuevamente los vellones dejándolos limpios y presentables.

**Brack, A (2010)** dice que la vicuña es un camélido de mucha importancia dentro del desarrollo de la cadena trófica y que ayuda a mantener el equilibrio de la naturaleza especialmente en la zona alto andina donde aprovecha de la mejor manera los pastos naturales sin degradarlo. A la vez constituyen el sustento de otros animales como los carnívoros y carroñeros que tiene como hábitat esta zona de vida.

**Según Burgos, A (2018)** expresa que los cronistas en el tiempo de los incas capturaban miles, decenas de miles de vicuñas en un solo "Chaccu". Las trampas eran de piedra. Realizada la esquila se confeccionaban prendas de vestir a partir fibra vicuña a veces mezclaban con hilos de oro que eran reservados únicamente para la nobleza incaica.

**Hoffman, R. (1983) y Burgos A. (2018)** concluyen que las vicuñas portadoras de una de las más finas fibras del mundo, se recuperan del terrible trato al que fueron sometidas durante siglos que los llevo al borde de la extinción por los años sesenta. Los Chaccu han vuelto a los Andes Peruanos y con ellos la posibilidad de incrementar el número de animales protegidos contra la caza furtiva, además del beneficio justo para sus históricos cuidadores, con la oferta de la valiosa fibra más fina del Ande en los sofisticados mercados textiles del mundo.

**Sistema de Producción:** Es el conjunto de animales que en condiciones ambientales determinadas son manejados por el hombre con técnicas y herramientas específicas que le permiten obtener un producto útil a la sociedad. Puede decirse, además, que es la forma equilibrada y armónica en que se combinan los factores de producción para lograr productos o servicios de forma eficiente. En el sistema intervienen elementos ambientales, técnicos y socioeconómicos.

**Solís, R. (2016)** dice que el Gobierno en 1992 creó el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS) como ente del manejo de camélidos.

En 1994 las vicuñas de todo el Perú pasaron al Apéndice II de la Convención Internacional para el Comercio sobre Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) permitiendo así comercializar su fibra. En julio de 1995 mediante la ley 26496 el Gobierno le otorgó la propiedad de hatos de vicuña a las comunidades campesinas y empresas ganaderas registradas agregando así sostenibilidad al sistema de aprovechamiento. El interés de este estudio fue evaluar la ecología del hábitat, el estado del manejo y la economía de la vicuña en la Unidad de Producción Conocancha con la finalidad de sentar las bases para un futuro aprovechamiento racional de esta especie.

**Hoces, D (2010)** dice que la vicuña (*Vicugna vicugna mensalis*) es el camélido silvestre de importancia en el Perú poseedor de la fibra animal más fina del mundo, viene siendo aprovechado, desde 1994, por cerca de 300 organizaciones campesinas de los Altos Andes del Perú con más de 108,000 kilos de fibra esquilados hasta el presente, mediante los sistemas de manejo en total silvestría y semicautiverio. La actual población, con 208,899 ejemplares registrados el año 2012 representa cerca del 50% de la población mundial de la especie; pero siempre afrontando el acecho del tráfico ilegal de su fibra, el furtivismo y recientemente la aparición de "Caspa" y Sarna en sus poblaciones bajo manejo. No obstante que al año 2015 se ha alcanzado una producción anual superior a los 9,000 kg de fibra con el 76% de suministro mundial de fibra de Vicuña, aún queda por cubrir cerca del 40% de su potencial esquilable, además de poderse agregar el uso indirecto de la especie.

**Solís, R. (2021)** indica que la vicuña peruana (*Vicugna vicugna mensalis*) mamífero silvestre de la familia camelidae, es una especie de gran valor económico e importancia ecológica y social para el Perú, por poseer la fibra de origen animal más fina del mundo, ser propia de los Altos Andes Sudamericanos y convivir con grupos sociales humanos muy pobres, por encima de los 4,000

metros sobre el nivel del mar, donde no es posible la ganadería exitosa con especies exóticas.

**Hoces, D. (2016)** señala que por ello el Convenio Andino de la vicuña establecido en 1979, integrado por Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú donde se distribuye la especie, en su Artículo 1° señala que “Los Gobiernos signatarios convienen en que la conservación de la vicuña constituye una alternativa de producción económica en beneficio del poblador andino y se comprometen a su aprovechamiento gradual bajo estricto control del Estado, aplicando las técnicas bajo el manejo de la fauna silvestre que determinen sus organismos oficiales componentes”.

Después de haber superado su última situación crítica de peligro de extinción entre 1988 y 1993 con sólo 67,000 ejemplares remanentes registrados en el país en 1994, la población de vicuñas del Perú en el último censo nacional del año 2012 ha alcanzado los 208,899 individuos sobre aproximadamente 7 millones de hectáreas, distribuidos en 16 regiones del país, desde Cajamarca por el Norte hasta Tacna y Puno por el Sur, excluyéndose de este total un promedio de 1,200 Individuos, que se estiman pueden ser registrados de entre todos los individuos eliminados por la caza furtiva, en un año.

La Vicuña desde el año 2011 en virtud del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI está categorizada en el Perú como CASI AMENAZADA (NT) y a nivel mundial, desde el año 2008 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), como DE MENOR PREOCUPACIÓN (Least Concern). Asimismo, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), desde 1994, ubica a la población de vicuñas del Perú en el Apéndice II. Su legislación nacional específica y vigente, data de los años 1995-1996 y el proyecto de ley para su actualización está pendiente de aprobación por parte del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) desde Inicios del 2015. Solamente en

el año 2014 se expidió un Decreto Supremo de alcance parcial destinado a actualizar el régimen de aprovechamiento de la fibra. Igualmente se carece, desde 1987, del respectivo instrumento técnico rector para la gestión de la especie como es el PLAN NACIONAL DE MANEJO DE LA VICUÑA.

Una de las gestiones decisivas para combatir el mercado ilícito y alcanzar el ingreso al uso sustentable de la Vicuña, fue la apertura, en 1994, del mercado legal internacional al comercio de telas y confecciones elaboradas con su fibra, logro alcanzado con el apoyo del Convenio Andino de la Vicuña, al pasar toda la población peruana de la especie del Apéndice I al Apéndice II de la Convención (CITES), (7), permitiendo el comercio legal de telas y confecciones industriales con fibra de Vicuña mediante el uso de la marca oficial “VICUÑA-Perú” y luego desde 1997 para las artesanías suntuarias con el uso de la marca “VICUÑA-Perú-ARTESANÍA”; lo que a su vez promovió la presencia activa de las organizaciones campesinas en el campo, para la captura y esquila de vicuñas vivas, y el avance en el desarrollo de la tecnología de manejo, con apoyo, además del Convenio de la Vicuña, de Instituciones oficiales y privadas, restringiendo así el acceso del mercado ilegal y el accionar del furtivismo.

En cuanto a producción y aprovechamiento de su fibra en el país, están involucradas activa y permanentemente cerca de 300 organizaciones campesinas, de una total de 773 con vicuñas en sus tierras, las que desde 1994 han logrado esquilar casi 109,000, kg de fibra en 22 años de aprovechamiento y alcanzar en el año 2015 hasta 9,034 Kg de producción anual de fibra (el 76% del suministro mundial del año), (*Figura 2*), proveniente de la esquila de 52,179 ejemplares vivos y éstos de alrededor de 120,000 individuos capturados; fibra que si se comercializa sin procesar en U.S. \$ 450.00/Kg, permite estimar un ingreso anual cercano a los U.S. \$ 4'000,000 dólares americanos, solo por ese concepto.

**Solis, R. (2016)** señala que la vicuña a pesar de los riesgos y limitantes I señalados con la población alcanzada tiene un potencial de aprovechamiento sostenible muy, significativo a nivel nacional y continental. Considerando la población total en Sudamérica censada y estimada al año 2016 en 453,760 ejemplares, la fracción esquilable, de acuerdo a índices alcanzados en su manejo en el Perú, está en el orden del 25 % del total por año. Sin embargo, de acuerdo a las estructuras de edades de una población óptima de vicuñas, teóricamente se podría considerar hasta un 40% de la población total como vicuñas esquilables por año, lo cual generarla en el continente unas 33 toneladas de fibra (aproximadamente el 90% de la demanda mundial) con un ingreso aproximado de U.S.\$ 16'000,000, solamente por venta de fibra sin procesar. Sin embargo, la población real accesible a la esquila anual en el Perú, actualmente alcanza solo el 60% del potencial nacional para ese fin.

Por otro lado, no hay que considerar solamente las posibilidades de producción sostenida de fibra en base a la actual población de vicuñas, ya que el rango de incremento poblacional óptimo, como especie silvestre, puede llegar a alcanzar en determinados momentos del crecimiento poblacional hasta 16 % a 22% por año; y aún quedarían áreas naturales de Puna en el país, aptas para la expansión poblacional y sostenible de la especie ya sea por ocupación de tierras sin uso pecuario o por el uso alternativo de áreas pastoriles alto andinas mediante el reemplazo de especies domésticas menos rentables para el poblador alto andino, sin considerar otros ingresos por el uso indirecto de la Vicuña, como el turismo ecológico con los Chaccu festivos y promociones culturales.

Sin embargo, a partir del año 2012 el gobierno central optó por retomar la elaboración de la Estrategia de Desarrollo y Conservación de los Camélidos Sudamericanos Silvestres importante instrumento rector de gestión para ambas especies, inconcluso desde el año 2005; así como desde el año 2014 la

actualización de la legislación principal de la Vicuña con alcance para el Guanaco; documentos ambos, pendientes de aprobación por el SERFOR.

Según refiere Sumar, J. (2010) dice que los incas, según las historias ROSTWOROWSKY, M (2000), tuvieron acceso a tres fuentes de ingreso: la fuerza de trabajo, la posesión de tierras y la ganadería estatal. El resultado del control de este recurso se manifiesta en bienes acumulados en depósitos de alimentos, vestidos, armas, que les permitió controlar lo que se llama la reciprocidad clave de todo el sistema organizativo andino, gracias a lo cual fue posible la expansión territorial y el mantenimiento del engranaje del régimen. De igual forma refiere que el producto más importante de la vicuña es indudablemente la fibra con la cual se hizo una gran variedad de textiles para el inca y la nobleza, confeccionadas en telares grandes y verticales según el cronista COBO era cosa especial y única el tejido de la fibra de vicuña por artesanos llamados “CUMBI CAMAYOS” confeccionaban telas asombrosamente suaves como la seda, magistralmente tejidos con fibra de color canela, incluido hebras de oro y plata. Un privilegio real o de la corte fue el uso de telas confeccionadas con fibra de vicuña consideradas entre las más fina del mundo para ello, solo el inca ordenaba los llamados “CHACOS” o cacerías reales donde se las atrapaban vivas para esquilarlas, soltándolas luego a su hábitat natural. Por otro lado señala que desde el momento en que los camélidos pertenece al inca y a la religión la fibra acopiada en las esquilas era guardada en grandes almacenes o depósitos repartidos en todo el Tahuantinsuyo para luego ser distribuidos entre todas las familias quienes tenían la obligación de tejer sus propias ropas más otras que debían como tributo al Estado.

**Burgos, A. (2000)** dice que cuentan los cronistas que en tiempo de los incas se capturaban miles, docena de miles de vicuñas en un solo CHACCU, todavía es posible hallar restos de antiguas trampas hechas en piedra. En aquellos tiempos también usaban inmensas zanjas donde los animales caían al

ser acorralados por el cerco humano. En cualquiera de los casos resulta lógico pensar que debido a la técnica de captura y a la abundancia de vicuñas, en cada uno de estos grandiosos Chaccu habrían capturado miles de vicuñas. Realizada la esquila, se confeccionaban prendas de vestir a base de fibra de vicuña a veces mezclada con hilos de oro que eran reservadas únicamente para la nobleza incaica. Con el paso del tiempo y dada la dramática situación de la vicuña por la caza indiscriminada de la que fue objeto desde la época de la conquista hasta nuestros días los grandes Chaccu representa lo más significativo de los Andes.

**Solís, R. (2001)** al evaluar el Chaccu en la zona alto andina del Perú, expresa que los mayores vienen alcanzando cientos de mallas de pescar con el objeto de no dañar a los profesionales. Existen un grupo de asesores y técnicos manifestando de no dañar a los animales y realizar en forma adecuada el Chaccu. La convención CITES exige que la fibra se transforma industrialmente provenga de animales capturados y luego puestos en la libertad. Las comunidades peruanas han formado una sociedad que comercializa directamente con las mejores empresas textiles del mundo el total de la fibra durante todo el año.

**Bustinza, V. (2012)** al referirse a las vicuñas portadoras de una de las fibras más finas del mundo, se recuperan ahora del terrible trato al que fueron sometidas durante siglos que las llevo al borde de la extinción, por los años sesenta. Los Chaccus han vuelto a los Andes Peruanas y con ellos la posibilidad de incrementar el número de animales protegido contra la caza furtiva además del beneficio justo para sus históricos cuidadores con la oferta de la valiosa fibra más fina del Ande de los sofisticados mercados textitos del mundo.

**Gonzales, B. (2020)** indica que el habitat típico de la vicuña es el altiplano de los Andes Centrales. Este ecosistema sui generis presenta un ambiente extremo de bajas temperaturas, con un pastizal árido con vegetación

dispersa, alta radiación solar y baja presión de oxígeno. La extensión superficial de este ambiente ha variado en el tiempo y espacio por modificaciones climáticas y recurso vegetal, los cuales habrían modificado la extensión de la distribución de la vicuña. Actualmente la vicuña habita pisos ecológicos biogeográficos de la Puna, Puna Húmeda y Puna Seca en los Andes Centrales y Estepa Andina en un área aproximado de 580,000 km<sup>2</sup> que comprenden los países de Perú, Bolivia, Chile y Argentina.

Existe una población situada en Chimborazo, Ecuador, resultado de una donación de un total aproximado de 300 animales perteneciente a la subespecie mensalis, que realizaron Perú, Chile y Bolivia durante los 80s.

**Solís, R. (2020)** respecto distribución vicuña en el Perú dice que la subespecie *Vicugna vicugna mensalis* comprende los departamentos de Arequipa, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Puno, Moquegua, Tacna, Junín, Pasco, Huánuco y las provincias altas de Lima, Ica y La Libertad, comprendiendo su piso ecológico: zona de vida desde 3,800 a 4,500 m.s.n.m., todo lo expresado tiene relación para evaluar tanto las acciones de conservaciones, preservación, protección en su hábitat respectivo, como reconocer las amenazas que pueden provocar reducciones en la superficie, de igual forma permite enfocar la importancia de las áreas naturales protegidas por el Estado, peruano (SERNANP) como la Reserva Nacional de Pampas Galeras – Provincia de Lucanas – región Ayacucho donde se encuentra la mayor población de vicuñas.

La investigadora **Arzamendia, Y. (2020)** afirma que los estudios sobre hábitat y relación entre factores bióticos y abióticos conociendo la ocupación, abundancia, supervivencia y reproducción de las poblaciones de vicuñas con el objeto de tomar decisiones sobre el uso y conservación de la biodiversidad, incluido la etología del comportamiento, bienestar animal en función recurso humano, todo lo expresado son parámetros importantes para conocer el

comportamiento durante el pastoreo, vegetales, edades, sexos, sistema de empadre, necesidades alimenticias, riesgo de depredación, perturbación humana y la densidad poblacional. Consecuentemente al estudio del uso del hábitat es uno de los aspectos fundamentales en la ecología de la vicuña relacionado con su distribución biogeográfica **(Cajal, 1989, Franklin, 1983, Koford, 1957, Villalba 2003)**.

Las vicuñas tienen características referidas al empadre incluido recursos, harem de hembras, presencia del jainacho todo el año **(Vila, 2000)**. Las hembras en gestación necesitan requerimientos nutricionales adecuados es por eso que durante el pastoreo se asocian a la protección de las crías, presencia de otras hembras y macho familiar. Entonces estas características determinan formación y distribución de los grupos familiares con la defensa de su territorio o área de vida.

**Solís, R. (2020)** refiere que durante el Chaccu las vicuñas tienen un comportamiento propio asociado morfología, fisiología, sistema de vida, el biotopo, biocenosis en el escenario de vida teniendo presente la poliginia durante todo el año, crianza crías por parte madres, sistema de alimentación y requerimiento de agua, recomendado el desarrollo de un Etograma que en sí es análisis de conductas o de la etología del comportamiento de las vicuñas en este caso específico durante el Chaco o Chaccu como el desplazamiento (caminar correr) alerta, vocalizaciones o chirrido individuales o grupales, conductas agresivas, entre otros. Se ha observado en la crianza en cautiverio de vicuñas en el Parque Conservacionista de Wislamachay – Comunidad Campesina San Antonio de Rancas – Perú que el ciclo circadiano asociado etología de vida los animales se alimentan durante la mañana, en el mediodía se desplazan u toman agua y continúan el forrajeo de la pastura natural, luego al atardecer final las vicuñas se trasladan a sus dormideros y al amanecer (salida del sol) bajan zonas

características continuando de esta manera peculiaridades propias vida Vicugna vicugna.

**Tabla 1: Censo nacional de vicuñas 2012**

Departamento	2000 a /	2001 al	2002 al	2003 a /	2004 al	2005 al	2006 a /	2007 a /	2008 al	2009 a /	2010 al	2011 al	2012 b /
<b>Total</b>	<b>118 678</b>	<b>128 173</b>	<b>138 424</b>	<b>149 500</b>	<b>161 460</b>	<b>174 378</b>	<b>188 327</b>	<b>203 393</b>	<b>219 665</b>	<b>237 238</b>	<b>256 217</b>	<b>276 714</b>	<b>208 899</b>
Ayacucho	40 390	43 621	47 111	50 880	54 950	59 346	64 094	69 221	74 759	80 740	87 199	94 175	62 133
Puno	18 107	19 556	21 120	22 810	24 634	26 605	28 733	31 032	33 515	36 195	39 091	42 218	38 673
Lima	17 689	19 104	20 632	22 283	24 066	25 991	28 071	30 316	32 741	35 361	38 190	41 245	9 515
Junín	11 408	12 321	13 306	14 371	15 520	16 762	18 103	19 551	21 115	22 305	24 629	26 600	21 325
Apurímac	10 020	10 822	11 687	12 622	13 632	14 723	15 900	17 172	18 546	20 029	21 631	23 362	11 434
Huancavelica	8 745	9 445	10 200	11 016	11 897	12 849	13 877	14 987	16 186	17 481	18 880	20 390	23 616
Cusco	4 209	4 546	4 909	5 302	5 726	6 184	6 679	7 213	7 790	8 414	9 087	9 814	17 833
Arequipa	3 681	3 975	4 294	4 637	5 008	5 409	5 841	6 309	6 814	7 358	7 947	8 582	15 213
Ica	1 583	1 710	1 846	1 994	2 154	2 326	2 512	2 713	2 930	3 164	3 417	3 690	2 346
Tacna	1 214	1 311	1 416	1 529	1 652	1 784	1 927	2 081	2 247	2 427	2 621	2 831	1 240
Áncash	684	739	798	862	931	1 005	1 086	1 173	1 267	1 368	1 477	1 595	435
Pasco	343	370	400	432	467	504	545	588	635	687	742	801	1 133
Moquegua	293	316	342	369	399	431	465	503	543	586	633	684	1 583
Cajamarca	235	254	274	296	320	346	373	403	435	470	508	549	1 279
Huánuco	51	55	59	64	69	75	80	87	94	101	109	118	51
La Libertad	26	28	30	33	35	38	41	44	48	52	56	61	1 090

Nota: Estimado al 8% anual para el crecimiento poblacional, no incluye repoblamiento.

a/ Estimación estadística de crecimiento anual.

b/ Censo Poblacional de Vicuñas 2012.

**Fuente: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.**

**Tabla 2: Evolución de la población de vicuñas y superficie de su habitat 1980 -2015**

Año	Cantidad de Vicuñas	Superficie (Has)	Fuente del dato
1980	61 150	2 449 976	Censo parcial
1981	69 063	3 146 360	Censo parcial
1982	25 472	279 915	Censo parcial
1983	44 516	3 006 032	Censo parcial
1984	51 252	2 371 393	Censo parcial
1985	53 310	2 892 914	Censo parcial
1986	61 224	2 701 601	Censo parcial
1987	63 223	2 985 757	Censo parcial
1988	53 979	2 501 222	Censo parcial
1989	33 173	2 732 074	Censo parcial
1990	15 412	761 976	Censo parcial
1991	20 931	920 106	Censo parcial
1992	26 450	1 078 236	Estimado
1993	31 969	1 236 366	Estimado
1994	66 559	6 598 137	Censo nacional
1995	80 062	6 668 338	Estimado

1996	90 323	6 668 338	Estimado
1997	102 780	6 668 338	Censo nacional
1998	120 210	6 668 338	Estimado
1999	141 090	6 668 338	Estimado
2000	118 678	6 661 498	Censo nacional
2001	128 172	6 661 498	Estimado
2002	138 426	6 661 498	Estimado
2003	149 500	6 661 498	Estimado
2004	161 460	6 661 498	Estimado
2005	174 377	6 661 498	Estimado
2006	188 327	6 661 498	Estimado
2007	203 393	6 661 498	Estimado
2008	219 665	6 661 498	Estimado
2009	237 238	6 661 498	Estimado
2010	256 217	6 661 498	Estimado
2011	276 714	6 661 493	Estimado
2012 a/	208 899	6 661 498	Censo nacional
2013	208,899	6 661 498	Censo nacional
2014	203,899	6 661 498	Censo nacional
2015	208.899	6 661 498	Censo nacional

a/ Censo Poblacional de Vicuña

Fuente: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

### 2.3. Definición de términos básicos.

- a. **Fibra.-** Desarrollo, crecimiento y producción de fibra animal especial en las diferentes regiones corporales de la vicuña a fin evaluar sus cualidades físicas químicas y biológicas que determinan en última instancia la calidad del producto final.
- b. **Vicuña.-** Producción propia y exclusiva recurso vicuña integrado fibras, mechales de fibra, suarda, descamaciones epiteliales, suciedad, humedad protegido por una atmósfera interna propia.
- c. **Chaccu.-** Actividad pecuaria donde se forman verdaderas cadenas humanas por varios kilómetros a fin de capturar la vicuña, esquilarlo en base a la técnica correspondiente.
- d. **Correlación de Pearson.-** Mide el grado de relación de dos variables siempre son cuantitativas.
- e. **Prueba de Tukey.-** Probar la diferencia entre medias de tratamiento de un experimento.

## **2.4. Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

Las características del Chaccu en vicuñas debe ser un manejo sostenible que tiene efecto en un sistema de captura y esquila asociado al bienestar animal y poblacional dentro de un contexto productivo y de beneficio social.

### **2.4.2. Hipótesis Específicos**

El manejo sostenible Chaccu Vicuñas Cautiverio en el Parque Conservacionista de Wislamachay Comunidad Campesina San Antonio de Rancas Pasco influye en el desarrollo zootécnico.

El manejo sostenible Chaccu vicuñas tendrá efectos en la esquila vellón recurso vicuña dentro marco estipulado.

## **2.5. Identificación de Variable**

### **V.I.**

1. Vicuña

### **V.D.**

1. Chaccu Vicuña

2. Esquila vellón vicuña

## **2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores**

Las vicuñas integran el sistema de vida en el cual está considerado Chaccu y evaluación esquila mediante características tecnológicas fibra vicuña.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de Investigación

Investigación Descriptiva, Correlacional

#### 3.2. Nivel de Investigación

El nivel de investigación es el explicativo, porque analiza el manejo zootécnico en el chaccu de vicuñas del parque conservacionista de Wislamachay del año 2022.

#### 3.3. Métodos de Investigación

Métodos Analíticos

#### 3.4. Diseño de Investigación

El Diseño de Investigación en el Factorial completamente randomizado de 2x4 para los parámetros zootécnicos en vicuñas en cautiverio en condiciones de sistema extensivo.

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + (AB)_{ij} + \sum_{ijk}$$

$V_i$  = Variable Respuesta

$A_i$  = Sexos

$B_j$  = Edades

$(AB)_{ij}$  = Interacción Edades Por Sexos

$\sum_{ijk}$  = Error Experimental

### 3.5. Población y Muestra:

La población de vicuñas en cautiverio es de 2,000 animales, cuya crianza es mediante el sistema extensivo en cautiverio.

#### Muestra Representativa

La muestra representativa es de 200 animales

**Tabla 3: Estratificaciones vicuñas en cautiverio por edades y sexos**

<b>EDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>
Padres	50
Madres	50
Juveniles Machos	50
Juveniles Hembras	50
<b>Total Animales</b>	<b>200</b>

### 3.6. Técnicas e Instrumentos Recolección de Datos:

El Parque Conservacionista de Wislamachay perteneciente a la Comunidad Campesina San Antonio de Rancas – Pasco, se encuentra ubicada en el distrito de Simón Bolívar, provincia y región de Pasco. El trabajo de investigación tendrá una duración de 5 meses: octubre, noviembre, diciembre 2022 hasta meses de enero y febrero 2023.

#### 3.6.1. Ecología de la Zona

El entorno está comprendido por pastos naturales, rocas, manantiales, zona de conservación y protección de la vicuña se encuentra a una altitud de 4.200 m.s.n.m. el clima corresponde a la zona alto andina Sierra Alta con una temperatura promedio de 8° C. durante la época de verano: abril, mayo, junio, julio y agosto con fuertes heladas baja la temperatura hasta -5° C en la madrugada.

### **3.6.2. De los animales**

Los animales de la presente investigación serán vicuñas pertenecientes a la Comunidad Campesina San Antonio de Rancas, estratificados por edades y sexos: padres madres, juveniles machos, juveniles hembras. Se identificarán por los aretes característicos de cada animal perteneciente a la muestra correspondiente, de igual manera serán pesados los vellones de los animales estableciendo los niveles de variación correspondiente.

### **3.7. Técnicas De Procesamiento Y Análisis De Datos**

**3.7.1. Procedimiento Chaccu:** Captura vicuñas formado cadenas humanas que cubren tanto territorio como sea necesario para cercar vicuñas hasta los corales y embudos respectivos.

**3.7.2. Esquila Vellón de la Vicuña:** Esquila mecánica, envellonado, desbragado, selección y tipificación de la calidad de la fibra.

### **3.8. Tratamiento Estadístico:**

Con los parámetros zootécnicos se determinaran promedio, desviación estándar, correlación. Asimismo se utilizará el análisis de varianza usando el diseño Factorial Completamente Randomizado cuyo modelo matemático lineal es:

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + (AB)_{ij} + \sum_{ijk}$$

Los parámetros estadísticos referido la manejo zootécnico sustentable Chaccu Vicuñas en Cautiverio 2022: Parque Conservacionista Wislamachay: Comunidad Campesina San Antonio de Rancas: Pasco, están referido a la evaluación zootécnica y estadística.

Donde:

YI = Variable Respuesta

Ai = Sexo

Bj = Edades

(AB)ij = Interacción Sexos, Edades

$\sum_{ijk}$  = Error Experimental

Las fórmulas que se utilizarán para hallar los Coeficientes de Variación, desviación estándar, correlación y otros de acuerdo al texto por Calzada Benza, José (Métodos Estadísticos para la Investigación)

Coeficiente de Variación:

$$C.V. = \frac{D.S.}{X} \times 100$$

C.V.: Coeficiente de Variación

ð: Coeficiente ente la Desviación Típica

X: Medida de Distribución

Desviación Estándar:

Donde:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - m)^2}{N - 1}}$$

$\sum$  = Suma de

X = La puntuación individual

M = La medida de todas la puntuaciones

N = Tamaño de la muestra (número de calificaciones)

Para todos los análisis estadísticos utilizaran el programa estadístico computarizado SPSS.

### 3.9. Orientación ética filosófica y epistemológica

- Educación y cultura personal.
- Responsabilidad Social.
- Compromiso con la calidad en el ejercicio de la profesión.
- Respeto por el bienestar animal.
- Respeto por el biotopo (medio ambiente) y biocenosis (comunidad viviente) teniendo presente la biófila.
- Aspectos cognoscitivos y pragmáticos

- Dinamismo e iniciativa para enfrentar retos en forma creativa.
- Liderazgo y actitud emprendedora, sostenible en el tiempo y espacio.
- Actualización y superación integral.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

##### **4.1.1. Lugar de ejecución**

- Ubicación geográfica y política

La ubicación geográfica y política del presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina San Antonio de Rancas, Pasco es como sigue:

Región : Pasco

Provincia : Pasco

Distrito : Simón Bolívar Rancas

Altitud : 4,350 M.S.N.M.

Coordenadas UTM: 10°41'23"S 76°18'57"O

##### **4.1.2. Caracterización Zootécnica, Etológica Y Ambiental Chaccu De Vicuñas**

Constituye el desarrollo sostenible enmarcado criterios de sustentabilidad y enfoque holístico factico mediante el cual permite el análisis científico de los componentes que interaccionan identificándose la

caracterización del Chaccu en la zona alto andina de Cerro de Pasco con peculiaridades únicas y especiales donde emergen valores para tomar decisiones acertadas con actitudes proactivas, valor agregado inmerso en el sistema de vida de este camélido andino que significa identidad nacional por su significación y trascendencia buscando potenciar los objetivos, metas y propósitos con una visión conservacionista donde está inmerso la interrelación suelo – pasto – vicuña – biotopo – biocenosis – poblaciones – comunidades – ecosistemas que constituye una armonía y unidad con dependencias positivas.

Es necesario manifestar que antes del Chacchu fue fundamental la planificación y organización de dicha actividad pecuaria habiendo evaluado etapas y procesos, personal a participar, equipos, materiales, distribución por lugares y zonas aledañas, establecimiento de lugares estratégicos, movimiento uniforme, conocer el comportamiento etológico de las vicuñas referido a su organización social, clasificación y tipificación por sexos y edades, ciclo circadiano, conocimiento aspectos climáticos y meteorológicos, topografía del terreno suelos, fuentes de agua, pasturas naturales todo ello basado en experiencia práctica y conocimiento del Chaccu Vicuñero.

Por otro lado, el manejo de la vicuña fue programado como si fuera un experimento práctico debiendo tener datos fisiológicos, ecológicos, zootécnicos, edad por dentición, salud, estudio, tecnológico de la fibra y como corolario de todo ellos cambios en la estructura social, estrés conductual. También hubo cambios en la liberación de animal después esquila basada retroalimentación o feedback habiendo obtenido registros: de comportamiento, evaluación, parámetros productivos y tecnológicos fibra de vicuña.

Es necesario el cambio de paradigmas en el sistema de vida de la vicuña como manejo sustentable con criterio de integralidad en el sistema de vida de la vicuña asociado responsabilidad y compromiso profesional mediante actitudes, habilidades, destrezas, conducta como innovación y enmarcado enfoques:

social, económico, ambiental, científico, tecnológico, saber humano, poblaciones locales, si hablamos de sustentabilidad es necesario tener presente que las vicuñas su rol ecológico, producción primaria, producción secundaria, ciclos de nutrientes, capacitación permanente, estudio característicos, productivos y tecnológicos de la fibra, etología del comportamiento, manejo de pasturas, técnica crianza de vicuñas en cautiverio y por supuesto trabajo en equipo que incidirán mayor rendimiento zootécnico y calidad de vida en la comunidad campesina respectiva.

Es necesario respecto al desarrollo sostenible que este asociado con sostenibilidad zootécnico implica cambios de los usuarios con mejora de calidad de vida en la escala comunal, distribución de beneficios en forma equitativa incluido la conservación y preservación de las poblaciones de bienes en beneficio de la comunidad campesina del Perú como pivote o epicentro está constituido por las vicuñas como recurso natural renovable.

La fibra animal especial, rara, exótica, no tradicional o selecta producida por la vicuña es de 200 gr. por animal y que tiene velocidad de crecimiento mayor después de la esquila en función a la buena alimentación, entonces tener en cuenta durante el manejo de la vicuña debe planificarse a fin de minimizar las acciones que pueden interferir en los mecanismos de selección natural y reproductivo, manteniendo el potencial animal en el presente y futuro asegurando la conservación y protección sostenible.

En cuanto al pastoreo es decir el encuentro de la vicuña con la pastura natural este asociado a las adaptaciones fisiológicas etológicas y zootécnicas asociados al uso de este tipo de vegetación y se considera por ser animales ecológicos el “sistema de pastoreo es de bajo impacto” si se compara con el ganado vacuno y ovino. Debemos tener presente que las vicuñas no arrancan el pasto sino que lo cortan con los incisivos superiores los cuales tienen crecimiento continuo y una capa de esmalte de lado labial que los mantiene

afilados permitiendo aprovechar pastos cortos y partes basales fuera del alcance de otros animales, también realizan selección de las partes de las plantas porque tiene labio leporino que le permite mayor manipulación de la pastura natural, entonces las vicuñas no erosionan, ni contaminan la pastura porque son tilopodas es decir poseen uñas de crecimiento corneo que actúan como un cojinete impidiendo daño al recurso edáfico y pasto propiamente dicho. También el alimento permanece más tiempo en el estómago permitiendo una fermentación más prolongada y una mejor absorción, de igual manera están adaptados a la pradera alto andina por la afinidad de los glóbulos rojos y oxígeno ambiental no presentando el mal de altura en la región puna del Perú, beben agua con frecuencia, normalmente todos los días. En verano que coincide con la época de lluvias en la zona alto andina de Cerro de Pasco, las pasturas desarrollan mayor crecimiento, macollaje en esta época las vicuñas pasan menos tiempo alimentándose y más tiempo en otras actividades, por la satisfacción de los requerimientos alimentarios y nutrientes en comparación a otras estaciones del año.

En la actividad zootécnica del Chaccu en vicuñas es necesario conocer su territorialidad, organización social en grupos familiares, grupos juveniles, animales solitarios. El sistema de empadre es de poliginia, defensa harem, crías instinto de protección y etológico.

Algo importante es conocer la relación madre – cría, las vicuñas madres cuidan y amamantan a una cría mientras están gestando la cría del año siguiente. Las vicuñas como camélido sudamericano esta maravillosamente adaptado a condiciones extremas de la puna. La calidad de fibra animal es producto de la interactividad del factor genético, medio ambiente (alimentación) siendo los responsables de su crecimiento y desarrollo los folículos secundarios que se encuentran en la dermis de la piel con su estructura y función propia debiendo buscar mayor densidad folicular influido por la finura de la fibra (del

diámetro de fibra) relacionado con la densidad del vellón es decir mayor número de fibras por unidad de superficie expresando en pulgadas cuadradas asociado a una buena cobertura o calce, compacidad que determinan la calidad del vellón de la vicuña.

#### **4.1.3. La vicuña en el tiempo y espacio**

La vicuña sin temor a equivocarnos es el tesoro de los andes, bellas y gráciles habitantes, las vicuñas poseen la fibra más fina del mundo, de color canela que sirve para la confección de hermosas prendas que más que vestir acarician la piel de quien la posee.

Atesoradas desde tiempos inmemoriales, los incas las destinaban exclusivamente para los ropajes reales. En el imperio incaico era un animal protegido el cual nadie podía cazar y aprovecharlas sin permiso. La gran sabiduría de los incas, que fue una cultura que convivió armónicamente con la naturaleza, inició una traslación que buscó aprovechar el fruto de la vicuña basado en la conservación y preservación.

Pasado los siglos y años se mantiene hasta la actualidad, por ello no es raro escuchar en las comunidades campesinas hablar de apus, pachamamas, intis, chaccus como si el tiempo no hubiera transcurrido.

#### **4.1.4. Evaluación Zootecnia Chaccu de Vicuñas en la zona alta andina de Pasco – Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina San Antonio de Rancas.**

La captura y esquila de vicuñas son actividades que se planifican en un periodo determinado del año.

Lo anterior se ha definido en función del inicio de la actividad diaria de las vicuñas, que se considera el momento idóneo para realizar la captura y que quede tiempo suficiente para la esquila o para el tipo de faena que sea necesario hacer.

La esquila corresponde a la etapa del proceso productivo; es la acción que permite obtener la fibra que será tratada y comercializada.

La calidad del producto final dependerá de las características del procedimiento, de la técnica que se aplique y del cuidado con el que se realice.

La fibra de vicuña es una de las más finas del mundo y su coeficiente calórico es alto. Con ella se confeccionan prendas livianas, de hermosa tonalidad y suaves al tacto, para ello se requiere que la fibra esquilada tenga características adecuadas.

#### **4.1.5. Periodo y periodicidad de la esquila periodo**

Las características climáticas normales y la condición fisiológica de las vicuñas son algunas de las variables más importantes al momento de definir el periodo de esquila.

En términos fisiológicos, las vicuñas esquiladas se enfrentan a cambios en la homeostasis, producto del aumento de la tasa de pérdida de calor corporal. Ello se suma al síndrome general de adaptación (estrés) sufrido por el animal, producto del manejo al que es sometido (**Bonacic, 1996; Bonacic, op. cit; Galaz y Bonacic, op. Cit.**).

Aunque en términos fisiológicos la esquila altera el estado normal de los individuos, la magnitud de este cambio ha sido poco estudiada.

Al respecto, **Nespolo (2003)** sugirió que dichos cambios serían un fenómeno de menor cuantía para la estabilidad de la población y de recuperación progresiva en términos fisiológicos, debido a las cualidades de la especie; por ello, la cuantía de la alteración del estado fisiológico no sería una variable relevante para el manejo de la población.

Este último antecedente se ha observado en la práctica, ya que, una vez implementada una rutina de manejo adecuada que resguarde a los animales de lesiones y que agilice el peso de las vicuñas por la etapa de manejo, la tasa

de mortalidad asociada a dicho procedimiento no supera el 0.12% histórico **(CONAF-FIA, 2002)**.

➤ **Periodicidad**

En Perú y Pasco se han observado animales que, sometidos a esquila cada dos años presentan longitud de mecha adecuado para procesos industriales; sin embargo, ello es variable, puesto que algunos animales al año y medio de la esquila ya han alcanzado el largo adecuado y otros no lo han logrado después de dos años.

Esto se ha interpretado como una consecuencia de las cualidades azarosas de la dieta, así como de la situación climática a la que está expuesta la población, más sus componentes sociales post esquila.

En Argentina la esquila se realiza cuando el animal ha alcanzado el mínimo de largo de la fibra necesario para una adecuada comercialización; según **Rebuffi (1999)**, ello ocurriría al segundo año post esquila; adicionalmente, esta investigación mostró un progresivo aumento del diámetro de la fibra en animales reesquilados.

Esta situación ha sido descrita también, en Perú **(Hoffman et al. 1983)**.

➤ **Esquila de los animales**

La esquila corresponde al corte de la fibra en determinadas zonas del cuerpo de un animal; es una actividad traumática para las vicuñas, por lo que se deben tomar ciertas medidas precautorias y de higiene.

La realización silenciosa y expedita de la esquila deriva en la producción de -un vellón de mejor calidad; por ello, es importante ejecutar, adecuadamente, las labores de sujeción y traslado de los animales, previas a la esquila. Si no se cumplen dichas condiciones, podría comprometerse el estado del animal.

## **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.**

### **4.2.1. Higiene**

La esquila siempre debe realizarse sobre el piso limpio, de preferencia en una zona con piso de cemento, lona gruesa o paneles de madera en buen estado. El área de manipulación limpia del animal debe ser de, aproximadamente, 9 m<sup>2</sup> (3x3 m).

Por el contrario, si el piso contiene tierra o suciedad, se entorpece el buen funcionamiento de los peines y cortantes de la máquina esquiladora y se ensucia el vellón esquilado, lo que incide en la calidad de la fibra y su comercialización.

Esquila debe efectuarse en el animal con el vellón seco, ya que la humedad influye en la calidad del corte y en la selección y almacenamiento del vellón.

### **4.2.2. Preparación de materiales**

La esquila debe ser ejecutada expeditamente con el objetivo de obtener un vellón de buena calidad y mantener a la vicuña el menor tiempo posible bajo manipulación; para ello se requiere que, tanto el esquilador como su ayudante tengan un acceso rápido a los materiales necesarios para la esquila y a la posterior recolección del vellón. Los elementos mínimos de uso frecuente por el esquilador.

- Repuestos en buen estado y afilados de los elementos cortantes de la esquila (peines y cortantes);
- Herramientas para el montaje de los elementos cortantes la esquiladora; o Aceite y fluidos para lubricar los puntos articulados o friccionados de la esquiladora;
- Cepillo para la limpieza de los peines y cortantes;
- Combustible y abastecimiento del motor generador.

Además, debe estar en funcionamiento la balanza y el sistema de registro de información que se utilizarán durante la esquila.

Las bolsas para almacenar la fibra recién esquilada deben quedar en las proximidades del ayudante de esquila; se requiere, además, mantener un sistema de etiquetado de la fibra que discrimine entre vellón y garra.

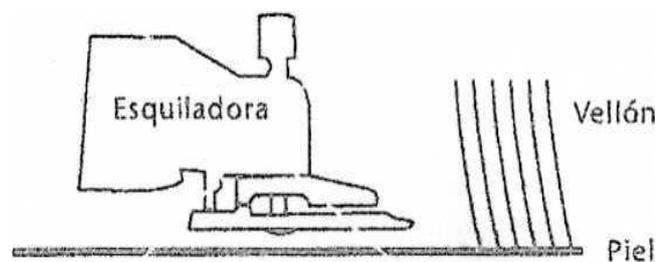
#### 4.2.3. Prevención de accidentes

Eventualmente, durante la esquila se pueden producir heridas en los animales especialmente en aquellas partes del cuerpo donde la piel presenta pliegues. Para prevenir este problema se dispone al animal evitando la formación de estos, de modo que se pueda realizar la maniobra ininterrumpidamente; el esquilador también puede estirar la piel del animal con la mano.

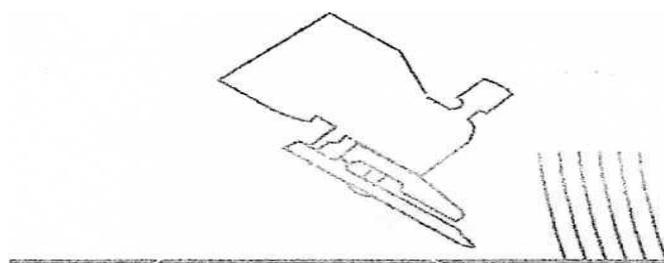
El paso de la máquina esquiladora sobre la piel debe realizarse con una presión adecuada, para lo cual es fundamental la habilidad y experiencia del esquilador. Una presión excesiva puede replegar la piel y ocasionar cortes y una leve no efectuará una cosecha adecuada del vellón, puesto que los cortantes tienden a remontar la fibra.

#### Tipos de intervención en el corte de fibra

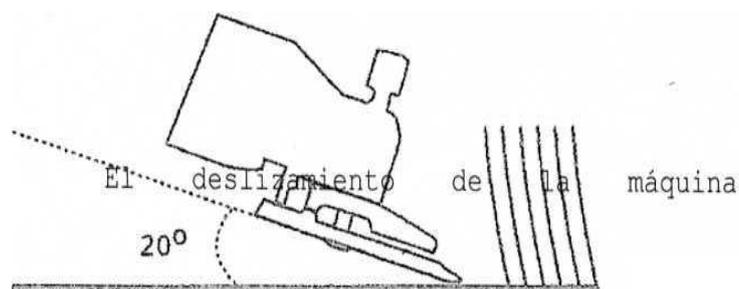
**Figura 1: Ángulo en paralelo de la máquina de esquilar**



**Figura 2: Inclinación muy pronunciada de la máquina de esquilar**



**Figura 3: Ángulo de 20° adecuado para la esquila**

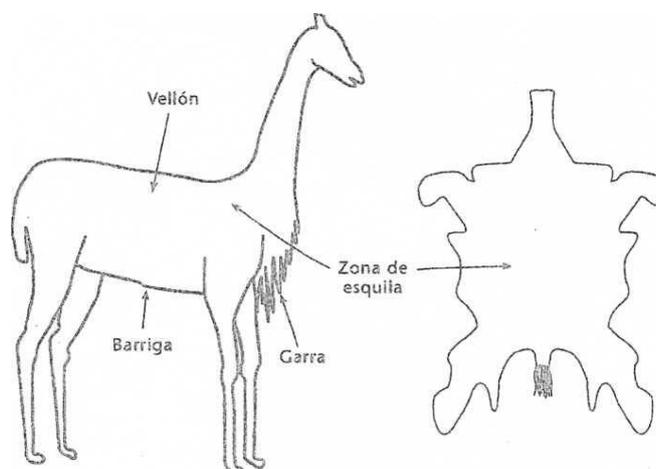


No obstante, es recomendable contar con un botiquín de primeros auxilios que tenga con los elementos necesarios para el control de heridas.

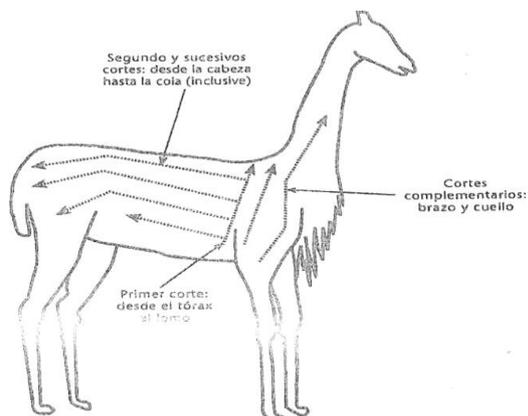
#### 4.2.4. Extensión corporal de la esquila

La extensión de la esquila se refiere al área de piel con fibra extraída durante el proceso de la esquila con relación al total del animal. Este es un tema aún no dilucidado en términos de sus efectos sobre la fisiología de la especie.

**Figura 4: Zonas del cuerpo que se esquilan completamente**



**Figura 5: Sentido de los cortes de la esquila completa de vicuñas**



#### **4.2.5. Manejo de la fibra**

##### **Características de la fibra requeridas para el comercio.**

Se han definido cuatro características de la fibra que son importantes para el mercado; algunas son dependientes de las condiciones naturales de la especie y otras están relacionadas con el tratamiento y eficacia de la esquila.

#### **4.2.6. Largo de la fibra**

Diversos autores señalan largos de las fibras de vicuña, para Argentina, que fluctúan entre 2.4 a 4.8 cm (**Martínez, 1986; Bravo y Bustinza, 1977; Jahuira y Bustinza, 1982 y Bustinza, 1981**). No obstante, **Rebuffi (1999)** describió un largo de mecha de 4,52 cm promedio en 601 individuos muestreados en ese país.

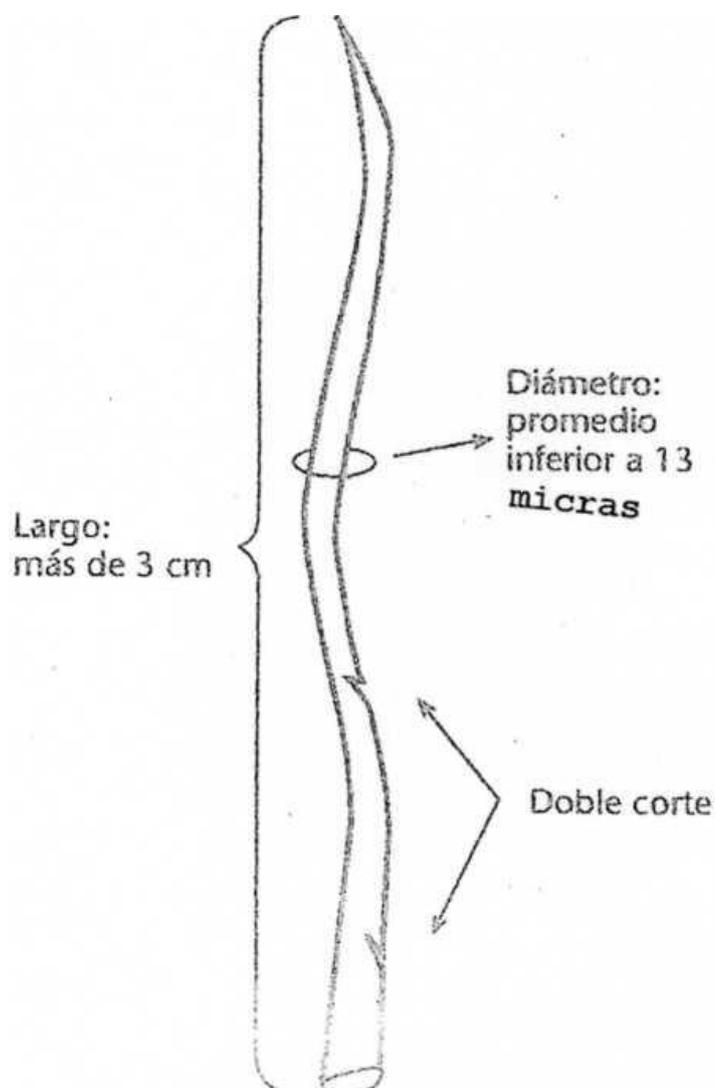
Sin embargo, la longitud promedio mínima para su utilización en hilado peinado y/o cardado es de 2,5 cm (considerando fibra descordado, es decir, que se le han extraído las cerdas o pelos modulados).

#### **4.2.7. Diámetro de la fibra**

Diversos autores informan diámetros de fibra que varían entre 10,4 a 16,2 mieras, con un promedio de 13,3 (D.E.1,5); por ejemplo:

- Carpio y Solari (1981): 12,52 u (Perú)
- Jahuaira y Bustinza (1982: 14,22 u (Perú)
- Martínez (1986): 13.18 u (Perú)
- Canesdi (1995): 13,18 u (D.E. 0.07), con un rango de 11.9 a 16.1 (Argentina)
- Rebuffi (1999) : 13, 63 u (n = 601 vicuñas; Argentina)
- CONAF-FIA (2002): 13.71 u (D.E. 0.87; n = 207 vicuñas; Chile)
- Bonacic y Grimpel (2003) : 15, 1 u +1.01 u (Chile).

**Figura 6: Características de la fibra de vicuña y las cualidades que determinan su calidad**



#### **4.2.8. Peso del vellón**

El peso del vellón sucio es la resultante de la presencia de fibras finas, de pelos o cerdas, de grasa de la piel del animal, así como de tierra y basura. Cabe señalar, que las fibras de mayor interés comercial son las finas. La proporción de tierra y basura se puede disminuir esquilando a los animales en un lugar limpio y alejado de viento.

El método utilizado con validación nacional e internacional es el Censo Directo y por Conteo Individual, el cual consiste en tomar necesariamente

contacto visual con el animal para su anotación respectiva, siendo este el más apropiado para la vicuña con relación a su habitat.

#### **4.2.9. Comités de uso sustentable de la vicuña puna de pasco**

##### **Formación de comités**

El Comité de uso sustentable de los camélidos sudamericanos silvestre es un estamento que se forma al interior de las comunidades campesinas y cuya organización se realiza por voluntad e iniciativa de las mismas. Su papel fundamental es la protección, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vicuña. La elección de los miembros se efectúa en una Asamblea General.

Este Comité está integrado por 5 miembros, un presidente, un secretario, un tesorero, un vocal y un fiscal, los cuales deben ser elegidos entre los comuneros que están inscritos en el padrón comunal, para lo cual deben reunir los siguientes requisitos: ser comunero activo y permanente, no tener impedimento de orden legal para ejercer el cargo y tener como residencia la comunidad desde hace 2 años atrás.

De igual forma, el comité puede estar conformado por una o más organizaciones campesinas y/o de otras personas naturales o jurídicas, siempre y cuando en sus territorios habiten vicuñas.

#### **4.2.10. Módulos de uso sustentable para el manejo de vicuñas en cautiverio puna de pasco**

El Estado Peruano a la luz de la experiencia conservacionista de 25 años, exitosa en términos biológicos mas no en términos socioeconómicos, reconoció que los únicos en condiciones de garantizar la conservación de la vicuña y merecer los beneficios de su aprovechamiento racional, son las poblaciones que comparten el hábitat alto andino por encima de los 3800 m.s.n.m.

A partir del Decreto Legislativo N° 653 Ley de Promoción en el Sector Agrario, el cual entrega en custodia y usufructo la vicuña a las comunidades campesinas, estas organizaciones asumieron el reto con gran responsabilidad en condiciones nada favorables.

La creciente actividad de los cazadores furtivos, la nula transferencia de tecnología para el manejo del recurso, la ausencia de todo capital de trabajo, la inexistencia de un mercado legal para la producción de fibra y la situación sociopolítica de entonces, conformaron el entorno dentro del cual tenían que organizar sus actividades.

Como respuesta a estos problemas, se crearon los Comités Comunales de Manejo de Vicuñas como organizaciones de base y especializados con la responsabilidad de las acciones de protección, manejo y aprovechamiento de la vicuña, los cuales, con el apoyo del Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos y la Sociedad Nacional de Criadores de Vicuñas, llegaron a insertar la fibra en el mercado internacional.

La Sociedad Nacional de Criadores de Vicuñas del Perú desarrollaron un "Modulo de Uso Sustentable de la Vicuña", el cual dentro de sus componentes consideraba la construcción de un cerco permanente, un taller para clasificación, pre descordado y descordado de fibra de vicuña, y por último el trabajo de guarda parques que garantizarla la supervivencia de las vicuñas sin actividad de cazadores furtivos. En un contexto general, esto constituiría un modelo de desarrollo empresarial de las comunidades campesinas a partir del aprovechamiento racional de la vicuña.

El modelo así concebido fue orientado a no interferir en el comportamiento silvestre de la especie, minimizar los riesgos de escape en acciones de captura, abaratar costos de producción y facilitar un mayor control de la caza furtiva, garantizando aún más la supervivencia de la especie e incrementar su población.

#### **a) Cercos permanentes**

El cerco permanente para el manejo de vicuñas en cautiverio es una construcción perimetral de una longitud aproximada de 12.500 metros lineales por 1.80 m de altura, conformado por parantes de madera y mallas metálicas.

Este cerco debe cerrar un área aproximadamente de 1000 hectáreas y sus linderos deben estar constituidos por la topografía natural del terreno que en si constituye el habitat natural de la vicuña.

Dentro de esta estructura, en un lugar estratégico se debe instalar un embudo donde se lleva a cabo las acciones de captura, clasificación, control sanitario y esquila de vicuñas.

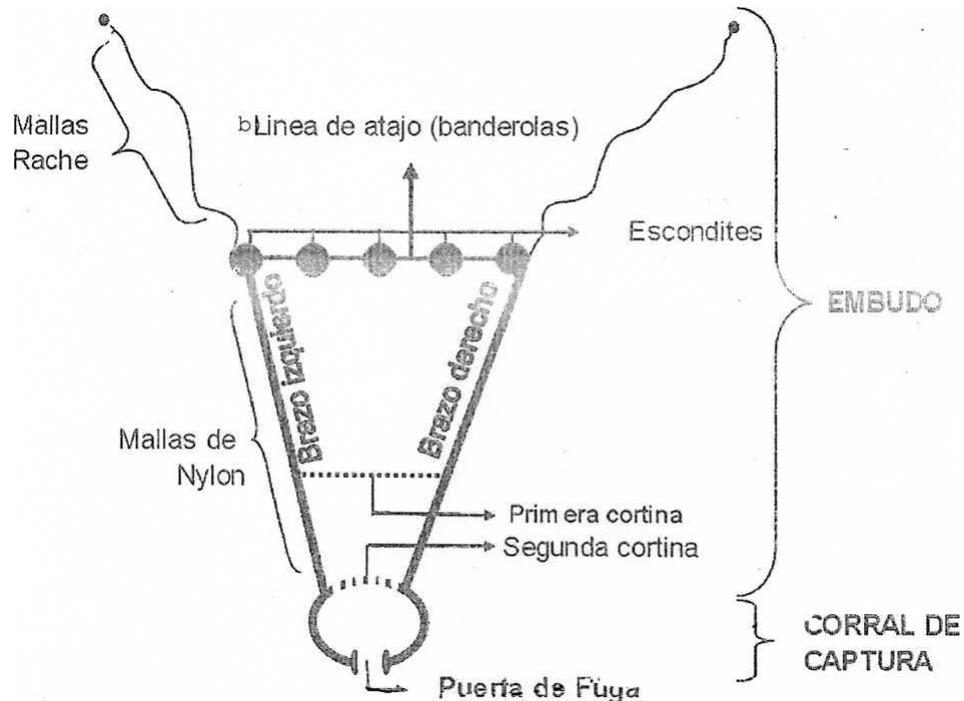
En un inicio, estas estructuras fueron duramente criticadas por la visión de algunos "conservacionistas", los cuales opinaron que la caza furtiva dentro de los cercos iba a terminar con todas las vicuñas que se encontraban dentro de ellos, pero el tiempo ha demostrado lo contrario debido a que su construcción está cerca de lugares poblados y el solo hecho de que sea un cerco, inspira un derecho de propiedad, más aún cuando estas obras cuentan con la presencia de guarda parques comunales.

#### **Objetivos de la construcción de los cercos permanentes:**

- Reducir los costos y riesgos que implica la captura de vicuñas a campo abierto.
- Aprovechar tierras marginales donde no llegan continuamente los animales domésticos.
- Asegurar la protección de las vicuñas contra los cazadores furtivos.
- Lograr mayor cantidad de fibra debido al aumento poblacional de las vicuñas año tras año.

- Obtener mayores ingresos económicos mediante la comercialización de la fibra.

**Figura 7: Diagrama de una manga de captura**



**SOLÍS, R (2012)** expresa que se han desarrollado experiencias muy valiosas y exitosas de manejo (captura, esquila y liberación), en dos sistemas productivos diferentes: cautiverio y silvestre. Sin embargo se requiere seguir desarrollando y fortaleciendo aspectos tan diversos del conocimiento y manejo de la especie y de su ecosistema, tales como los poblacionales, genéticos, sanitarios, biotecnológicos, productivos, tecnológicos de comercialización y mercado de la fibra y productos manufacturados también es necesario definir los sistemas productivos orientados a la investigación e inversión con apoyo del Estado, orientado a la creación y mantenimiento de crianza vicuña en cautiverio básicamente en comunidades campesina, donde se han desarrollado unidades productivas de fibra de vicuña que requiere inversión en infraestructura y el desarrollo de una cultura del desarrollo sostenible.

#### **4.2.11. Bases Biológicas Y Zootécnicas Chaccu De Vicuñas**

El manejo de vicuñas (*Vicugna vicugna*) debe ser sustentable, puesto que, si se realizan aplicando las técnicas adecuadas, puede unir la conservación de la especie y su hábitat con el desarrollo socioeconómico local. La vicuña posee un valor zootécnico y cultural muy importante en el ambiente de la puna debido a características tales como ser el herbívoro silvestre que aporta mayor biomasa al ecosistema, y poseer una fibra de las más finas del mundo. Esta especie de camélidos está ligada a las culturas de esta zona desde hace unos 11000 años y debido a la caza indiscriminada que se originó desde la época de la conquista llegó a estar al borde de la extinción en la década de 1960 **(Yacobaccio et al., 2006]**.

**SOLIS R. (2020)** refiere que el Proyecto de utilización racional de la vicuña en el Perú (1970): Reserva Nacional del Pampa Galeras – Ayacucho a tenido éxito en la conservación de e incremento poblacional de la vicuña, entre otras cosas, porque fueron aceptadas, por las comunidades rurales locales), se logró la recuperación de la especie en gran parte de su área de distribución.

Los camélidos sudamericanos, la vicuña entre ellos, son elementos de un complejo sistema biológico en el que se almacenan e interrelacionan múltiples aspectos naturales y sociales. Tanto la práctica de manejo de vicuñas como su análisis deben tener en cuenta como matriz fundamental esta diversidad biológica y cultural, tornándola extremadamente dificultosa por las diferentes dimensiones del proceso y la ausencia de cuantiosos datos para planificación **(Vilá, 2012)**.

Ahora bien, pensando que la implementación de cualquier plan de manejo proporciona presiones en las poblaciones naturales, es necesariamente importante tener un conocimiento previo de las bases biológicas y sociales que serán afectadas por dicha implementación, para poder luego medir sus consecuencias logrando evitar o minimizar los impactos negativos y potenciando

los positivos **(Arzamendia et al., 2012)**, como así también trabajando conjuntamente en un marco de precaución.

Para poder tener un buen control de las actividades que abarca un plan de manejo sustentable, es primordial que se trabaje con intervenciones de manejo a pequeña escala, que tengan la característica de no ser irreversibles. Es importante, además, realizar un monitoreo cuidadoso respecto al impacto de la intervención y una continua actualización de las técnicas que se utilizan durante la actividad a medida que se va enriqueciendo la información obtenida **(Arzamendia et al., 2012)**.

Para que sea posible monitorear de manera eficiente las actividades de manejo, se han incorporado en los planes de manejo sustentable y conservación, indicadores y protocolos que contienen criterios de bienestar animal que han sido comprobados **(Bonacic et al., 2008)**.

La importancia de trabajar dentro de un marco de bienestar animal cuando se manipulan animales, tiene connotaciones éticas y comerciales **(Bonacic et al., 2012)**. Desde el lado ético, básicamente es esencial reducir el nivel de estrés del animal como así también minimizar las consecuencias en el manejo ocasionado tanto en el corto, mediano y largo plazo. Y desde el punto de vista comercial es un aspecto positivo el hecho que los mercados internacionales, la Unión Europea y los Estados Unidos ejercen una presión cada vez mayor para que las técnicas en la cadena de producción sean cada vez más responsables en relación a la minimización en el sufrimiento innecesario de los animales **(AWI, 2012]**.

Como punto central a tener en cuenta a la hora de realizar el manejo de vicuñas, es importante saber que se trata de un animal silvestre que no se encuentra habituado ni mucho menos adaptado al contacto con los seres humanos, y que las reacciones que pueden llegar a tener no son las mismas en cada animal, pues se rigen por una interacción compleja entre su genética y sus

experiencias previas con humanos (**Arzamendia, 2008**). La forma en que un animal es manipulado por primera vez tendrá un efecto que perdurará por el resto de la vida del animal respecto de su respuesta conductual y fisiológica a situaciones de estrés (**Grandin, 1998**). Por consiguiente, si se intenta lograr un manejo sustentable de la vicuña en silvestría, además de otros factores también importantes, es conveniente que la primera experiencia del animal con un corral, una persona, o un equipo nuevo debería ser lo menos aversiva posible (**Vilá et al., 2004; Arzamendia, 2008**).

Es importante lograr a partir de los datos obtenidos del monitoreo durante las capturas y esquilas de vicuñas, el refinamiento de los objetivos y metas propuestas, con la finalidad de realizar, un manejo más eficiente de los mismos. El procesamiento de datos constituye un proceso de investigación que permite determinar el porqué de las diferentes decisiones, actores involucrados, circunstancias y sus consecuencias. Una cuestión muy importante a tener en cuenta es que los planes de manejo se construyen sobre el conocimiento de experiencias previas, por lo que cada actividad debe estar bien estructurada (**Dallmeier et al., 2000**).

La obtención de datos durante la ejecución total del plan de manejo, es decir, tanto en las etapas previas de organización, durante las actividades de arreo captura esquila, y luego en el monitoreo post captura, es una tarea que se debe realizar de manera sumamente planificada y teniendo claros los objetivos sobre el nivel y profundidad de los datos a recolectar. Esto es necesario ya que es sumamente importante que el dato sea válido y confiable, para poder obtener luego del análisis de los mismos, información de buena calidad. Si los datos son registrados mediante instrumentos de medición que carezcan de confiabilidad y validez, el dato obtenido arrojará resultados inconsistentes (**Sampieri et al., 2004**)

#### **4.2.12. Método animal focal de registro continuo**

La metodología empleada durante la actividad del Chaccu a partir de la cual se obtuvieron los datos concernientes al comportamiento de las vicuñas, fue a través del Método animal focal de registro continuo **(Martin y Bateson, 1986)**. Esta modalidad de muestreo fue utilizada durante la permanencia en el corral de manipulación, en el cual, las vicuñas fueron manipuladas con el fin de obtener diversos datos como ser: fisiológicos, de sanidad, presencia de ectoparásitos, condición general, frecuencia cardíaca y respiratoria, como así también datos individuales como sexo y edad. Estos datos permiten decidir si un animal esté en condiciones de ser esquilado.

Los datos registrados durante la actividad provienen de fuentes primarias, entendidas éstas según **Sierra Bravo (1991)**, como aquellas en que éstos provienen directamente de la muestra. Al mismo tiempo puede decirse que el tipo de observación que se llevó a cabo durante la permanencia en el corral de pre - liberación fue del tipo Directa, ya que los datos fueron tomados directamente de la muestra, sin la necesidad de otros medios, es decir, el investigador estuvo en contacto con la muestra sin ningún tercero.

Volviendo al corral de manipulación, aquí es donde se realiza la observación de la conducta del animal, en donde se Utilizaron registros con definiciones de diferentes categorías de comportamiento ya especificadas en literatura preexistente a partir de las investigaciones correspondientes. Estas categorías se basan en un etograma, establecido mediante la metodología ad libitum **(Martin y Bateson, 1986)** durante los muestreos preliminares **(Arzamendia et al., 2010)**.

Las categorías de comportamiento que se tuvieron en consideración fueron:

- Patea: el animal patea antes o durante la sujeción manual Intenta pararse: el animal realiza movimientos bruscos, intentando pararse mientras está siendo manipulado.
- Escupe Excreta /orina
- Vocaliza: número y tipo de vocalización que realiza el animal mientras se lo manipula mediante el charrido característico.
- Quieto: el animal permanece quieto mientras se lo manipula.

La metodología que se utilizó en el corral para el registro de los datos de acuerdo a las categorías, fue el método animal focal de registro continuo, registrando en planillas impresas en papel, minuto a minuto, la conducta de cada animal, desde el inicio de manipulación (considerándose éste cuando trasladan a las vicuñas desde el corral de espera hasta el corral de preliberación y esquila) hasta su posterior liberación al campo. Tal como se describió más arriba en este intervalo de tiempo al animal es sometido a diversos estudios, y de encontrarse en condiciones se procede a esquilarlo. Teniendo en cuenta por lo tanto el tiempo medio de observación por animal es igual al tiempo medio de manipulación desde la salida del corral de espera hasta su liberación.

### **La sostenibilidad zotécnica en el manejo de la vicuña en cautiverio en la zona alto andina de Pasco: Perú**

La sostenibilidad zotécnica de la vicuña tiene relación con sistema de vida (conservación), comportamiento, bienestar, biotopo, biocenosis, aspectos sociales, económicos, estrategias ambientales, suelo – pasto – vicuña, planificación, educación ambiental, organización, coordinación, dirección, control y evaluación de resultados que influyen en el rendimiento animal y calidad de vida con eficiencia, eficacia y efectividad cerrando de esta manera un ciclo vicuñero con la característica del desarrollo sostenible agropecuario

enmarcado por la interacción compleja entre su constitución genética y sus experiencias previas.

La población de animales silvestres puede ser manejadas provocando incrementos o disminuciones sobre las mismas utilizandolas sosteniblemente o dejándolas en sus procesos naturales sin intervención, pero bajo vigilancia **(Caughley Sinclair, 1994, Sahley: 2000)** para planificar cualquier manejo se necesita determinar tres cuestiones: la meta deseada, la opción de manejo más apropiada y la mejor acción para llegar a la meta, verificadas a través de un marco científico de investigación. Es importante que las decisiones acerca de la meta, opciones y acciones, sean factibles y sus objetivos **alcanzables (Sahley 2000)** y esto determina que el manejo superado exclusivamente biológico, convirtiéndose en un tema ambiental multidisciplinario **(Vila, 2006)**.

La vicuña y su manejo las metas incluyen la conservación del uso de la especie, con la condición que no debe excluir el objetivo de conservación. En virtud de ello, las acciones deberán realizarse bajo un marco precautorio y adaptativo que tienda a la utilización sustentable, la sustentabilidad del manejo de vicuñas tendrá como meta que la población no decline ni aumente su vulnerabilidad a la extinción que mantenga su roll ecológico **(Robinson, 2001)**. Como señala **Vila, (2012)**, la sustentabilidad es claramente una condición a posterior del manejo. No hay sustentabilidad previa si no condiciones que la favorecen, pero son manejos concretos los que demuestras si un proyecto es sustentable o no.

Para lograr la sustentabilidad es adecuado considerar inicialmente el análisis de la situación del ambiente donde se realizará el manejo desde el paradigma de la ciencia ambiental, el cual reconoce una complejidad intrínseca con situación de riesgos e incertidumbre con numerosos valores en disputa y es abordado en forma multidisciplinaria. Esto se logra con la incorporación de saberes locales y técnicas de manejo adaptativo, basado en un marco de

precaución y criterios de bienestar animal que permitan que la mortalidad asociada a este manejo tienda a ser nula, todo esto debe quedar expresado en un documento o “Plan de Manejo Conservacionista” entre los pobladores locales y la comunidad científica – técnica **(Arzamendia et. Al. 2012)**.

Cuando hablamos del marco de precaución **(Coonei, 2004)** incorporado al plan de manejo, propone realizar balances entre la conservación de la biodiversidad e intereses económico y sociales, de modo tal de establecer medidas para anticipar, prevenir y mitigar los riesgos de la incertidumbre para los cuales la evidencia científica no está disponible.

Por lo tanto, es necesario realizar el análisis de los riesgos para la biodiversidad balanceados con los beneficios de distintas estrategias.

Las decisiones se deben sustentar en criterios que estén basado en datos científicos, valores y percepciones de rango de riesgos aceptables además de considerar los costos y beneficios para todas aquellas partes potencialmente afectadas **(Cooney, 2004)**. Para trabajar en este contexto se utiliza la metodología de manejo adaptativo

### **Presente y futuro del manejo sostenible de la vicuña en la zona alto andina de Pasco - Perú**

**Solís, R. (2020)** expresa que es necesario, fundamental y prioritario un plan de manejo sostenible inmerso con factores endógenos y exógenos incluidos en recursos humanos, es decir Ingenieros Zootecnistas de calidad, experiencia, práctica y conocimiento en el sistema de producción de vicuñas con mucha creatividad, credibilidad, comunicación, investigación científica, que es considerado como la octava maravilla del mundo como estilo de pensamiento y acción en la búsqueda de la verdad que debe ser sistemático, objetivo, factico, analítico y sustentable en todo momento y lugar.

El manejo sustentable de la vicuña debe ser resuelta teniendo presente el conocimiento de la ecología de las especies de interés, tales como tamaños

poblacionales y la dinámica de las comunidades bióticas en las regiones modificadas por la acción humana incluido las técnicas de manejo de cooperación institucional, política de promoción agropecuaria para el uso sostenible de recursos naturales (**Arzamendia, et. al. 2012**).

La investigadora **Arzamendia, (2008)** expresa que considerando las acciones derivadas de cualquier plan de manejo de vicuñas generan presiones en las poblaciones naturales, es muy importante conocer previamente las bases biológicas y sociales que serán afectados por estas intervenciones para tender a la sustentabilidad de actividad es necesario poder evaluar sus consecuencias evitando o minimizándolo sus impactos negativos y potenciando los positivos. Este plan de manejo debería combinar las recomendaciones técnicas basadas en investigaciones científicas las necesidades del poblador local y la conservación de la vicuña.

#### **4.3. Prueba de Hipótesis**

Se cumple la hipótesis general planteada, porque las características del Chaccu en vicuñas debe ser un manejo sostenible que tiene efecto en un sistema de captura y esquila asociado al bienestar animal y poblacional dentro de un contexto productivo y de beneficio social.

#### **4.4. Discusión de resultados**

##### **Registro De Captura y Esquila de Vicuñas Vivas Campaña 2022**

**Tabla 4: Registro de captura y esquila de vicuñas campaña 2022**

I. DE LA PERSONA JURIDICA / NATURAL														
2. NOMBRE DE PERSONA JURIDICA / NATURAL		Comunidad Campesina San Antonio de Rancas												
3. CODIGO DE PERSONA JURIDICA / NATURAL		C19002		4. DEPARTAMENTO		PASCO								
5. PROVINCIA		PASCO			6. DISTRITO		SIMON BOLIVAR							
7. RESOLUCION DE CUSTODIA Y USUFRUCTO N°		RA N° 266-2015-SERFOR-ATFFS-SELVA CENTRAL												
8. AUTORIZACION N°		RD N° 00105-2022-GRP-GGR-GRDE-					9. FECHA		23/05/22					
II. DEL OPERATIVO DE CAPTURA														
10. FECHA DE INICIO		04/06/22			11. TIPO DE MANEJO		SEMI - CAUTIVERIO							
12. CANTIDAD DE HOJAS DE CONTROL		014			13. FECHA DE TERMINO		05/06/22							
14. SITIO DEL OPERATIVO		WHISLAMACHAY												
15. LUGAR CAPTURA		Zona Geográfica: 19 Coordinada UTM - Este: 352213.88248 Norte: 5221248. Altitud: 4,292												
III. RESULTADOS														
VICUÑAS	MACHOS				HEMBRAS				TOTAL	16. REPORTE SANITARIO				
	ADULTOS	JUVENILES	CRIAS	SUB-TOTAL	ADULTOS	JUVENILES	CRIAS	SUB-TOTAL		Garrapata	Sarna	Caspa	C/Trat.	
17. ESQUILADAS	116	110	0	226	216	102	0	318	544	+	0	2	3	889
18. SIN ESQUILAR	83	8	87	178	37	15	115	167	345	++	0	0	0	S/Trat.
19. TOTALES	199	118	87	404	253	117	115	485	889	+++	0	0	0	0
DE LA FIBRA ESQUILADA		20. NUMERO DE VELLONES		544		21. PESO BRUTO DE FIBRA EN Kg.		91.730						
22. OBSERVACIONES DEL OPERATIVO		SE REALIZO EL TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA LA SARNA POR PARTE DEL SENASA EN ATENCION A LA RESOLUCION JEFATURAL - N° 0131-2021-MIDAGRI-SENASA.					PRECINTOS DESDE: 23221 HASTA: 23225							

El registro de captura y esquila de vicuñas vivas Chaccu 2022 en el Parque Conservacionista de Wislamachay: Comunidad Campesina de San Antonio de Rancas – distrito de Simón Bolívar – provincia de Cerro de Pasco – región Pasco, manifestamos que se esquilieron 544 animales estratificados de la siguiente manera: machos (adultos: 116, juveniles: 110), hembras (adultos 216, juveniles: 102) habiendo obtenido como volumen total de peso vellón sucio 91.730 kg. de fibra de vicuña asimismo la finura (diámetro de fibra) estuvo enmarcado en el rango de 12 -14 micras debiendo manifestar que cuando más tierna es la vicuña la fibra es más fina conforme aumenta la edad se incrementa el diámetro de fibra, referido a la longitud de media de acuerdo a los requerimientos de: 2.5 cm. para ser sometido al proceso industrial correspondiente.

**a. Procedimiento**

El trabajo realizado del proceso de captura y esquila de vicuñas vivas campaña 2022 comenzó realizando el conteo de vicuñas del estado poblacional con presencia del Presidente Sr. Cristian Henry, ROBLES ESTRELLA representante del comité conservacionista de vicuñas vivas, así mismo su junta directiva y el fiscal del comité sr. Ricardo, ROBLES MEDRANO donde se tuvo contado una población total de 1855 animales aproximadamente entre grupos familiares (machos, hembras, crías) tropillas, machos solitarios y no diferenciados el censo se realizó la fecha 11 de marzo del 2022, Seguidamente se hizo las coordinaciones con el comité previo a la captura y esquila de vicuñas para el día 04 y 05 de junio, donde el día 03 de junio se hizo la revisión de las mallas embudo para la captura y esquila de los días 04 y 05 de junio, donde el primer día del Chaccu 04 de junio se dio inicio con la ceremonia de apertura siendo está a las 9:00 am de la mañana, seguidamente 11:15 am se empezó con el arreo empezando a capturar y haciendo cadena humana y llevando a los animales hacia el embudo para la esquila terminando con el arreo a las 02:00 pm donde se capturo 889 vicuñas vivas seguidamente una vez en el embudo se dejó a los animales descansar para luego realizar la esquila, siendo las 3:15 pm se procedió con la esquila donde se tuvo esquilados 146 vellones de vicuña entre machos y hembras juveniles y adultos, de la misma manera se realizó la liberación de crías y animales que no reúnen la longitud de mecha para esquilados terminando a las 17:40 p.m. pasando a descansar para continuar el siguiente día. El 05 de junio se comenzó con la esquila a las 8:45 am siendo estos 398 vellones esquilados siendo las 13:30 pm se terminó con la captura y esquila.

Teniendo un total de 544 vellones durante el Chaccu de los días programados, posterior a la esquila el día 17 de junio se realizó el pesado

de los vellones con la presencia del presidente del comité conservacionista de vicuñas Sr. Cristian Henry, ROBLES ESTRELLA representante del comité conservacionista de vicuñas vivas, así mismo su junta directiva y el fiscal del comité sr. Ricardo, ROBLES MEDRANO, Ing./Bach Johanna Noemí, MEDRANO DE LA CRUZ asistente técnico del Ministerio de Agricultura Pasco: Dirección de Camélidos Sudamericanos a cargo del Ing. Manuel Jesús, ARIAS CORONEL en calidad de supervisor. El cual se obtuvo un volumen total de 91.730 kilogramos de fibra sucia de vicuña de los 544 vellones esquilados, se adjunta al presente los reportes de Registro de Captura y Esquila y la Hoja de Control de Captura y Esquila de Vicuñas Vivas.

## CONCLUSIONES

La Investigación **“MANEJO ZOOTÉCNICO SUSTENTABLE: CHACCU VICUÑAS EN CAUTIVERIO 2022: PARQUE CONSERVACIONISTA DE WISLAMACHAY: COMUNIDAD CAMPESINA SAN ANTONIO DE RANCAS” – PASCO**, obtenemos las siguientes conclusiones:

1. La población total de vicuñas fue de 1855 animales entre grupos familiares (machos, hembras, crías) tropillas, machos solitarios.
2. Los días 04 y 05 de junio del presente año 2022 se realizó con la captura esquila comenzando a las 11:15 am se empezó con el arreo empezando a capturar y haciendo cadena humana y llevando a los animales hacia el embudo para la esquila terminando con el arreo a las 02:00 pm donde se capturo 889 vicuñas vivas seguidamente una vez en el embudo se dejó a los animales descansar para luego realizar comenzar con la esquila, siendo las 3:15 pm se procedió con la esquila donde se tuvo esquilados 146 vellones de vicuña entre machos y hembras juveniles y adultos, de la misma manera se realizó la liberación de crías y animales que no reúnen la longitud de mecha para esquilarlos terminando a las 17:40pm pasando a descansar para continuar el siguiente día. El 05 se comenzó con la esquila a las 8:45 am siendo estos 398 vellones esquilados siendo las 13:30 pm se terminó con la captura y esquila. Teniendo un total de 544 vellones durante el Chaccu de los días programados, habiendo obtenido 91.730 kg. de fibra sucia de vicuña.
3. La sostenibilidad del recurso vicuña en condiciones de cautiverio en la comunidad campesina "San Antonio de Raneas" - Pasco se logrará con acciones efectivas; monitoreo minucioso y constante, Chaccu planificado y organizado, bienestar animal individual y grupal de las vicuñas asociado a la captura y esquila de animales vivos con participación activa de la comunidad, técnicos y profesionales expertos, pero con nuevos criterios de sustentabilidad zootécnico - social - económico - ambiental, obteniendo alta calidad de fibra animal especial para beneficio de la comunidad logrando en última instancia rentabilidad económica.

4. En la Comunidad vicuñera en condiciones de cautiverio debe tenerse en cuenta los factores determinantes del ecosistema altoandino; humanos, zootécnicos, educación ambiental, climáticos, edáficos, bióticos, manejo, conservación de los pastos naturales y gestión administrativa.
5. La vicuña es la especie andina del presente y futuro porque es un camélido sudamericano de importancia clave para un programa de manejo sostenible mediante métodos y técnicas de sus productos especialmente la fibra y el considerable potencial biológico que ofrece esta especie andina que reúne características que facilitan su sobrevivencia exitosa sobre los pastizales alto andinos permitiendo incrementar la producción secundaria de las tierras mediante explotación racional de sus poblaciones que en combinación con el elevado valor económico, sus productos y sub productos promete beneficios netos, palpables para el campesino y la comunidad campesina San Antonio de Raneas, Distrito de Simón Bolívar, Provincia y Región Pasco.
6. El conocimiento zootécnico debe llevar al empoderamiento mediante capacidad y sentido responsabilidad, motivación para planificar manejar, conservar y utilizar sistemas productivos de manera sustentable.
7. Articulación de actores y organizaciones campesinas, sector empresarial, universidades, organizaciones civiles, autoridades locales mediante capacidades, conocimientos y acciones desarrolladas por las comunidades campesinas con una visión holística a fin de mejorar la calidad de vida, disminución impacto ambiental en los sistemas productivos de vicuñas en cautiverio.

## RECOMENDACIONES

1. Las entidades privadas y empresas dedicadas al sector pecuario (productores de vicuñas) deben intensificar las investigaciones científicas y tecnológicas, difundiendo las existentes para promover y ayudar a solucionar los problemas de los ganaderos.
2. Consolidar la agrupación del Comité de Productores de Vicuñas en la Comunidad Campesina "San Antonio de Rancas" y buscar su efectiva participación, ante la Sociedad Nacional de criadores de Vicuñas del Perú.
3. Las vicuñas en cautiverio son una alternativa posible con un manejo racional y con niveles productivos importantes, lo que puede ser aprovechado para posibilitar nuevas fuentes de ingreso en el ámbito rural, especialmente en zonas marginales, como también en otras zonas si se ingresa al manejo racional de la vicuña.
4. El enfoque de desarrollo sostenible se logrará mediante la concertación, comprensión e integración multisectorial de esfuerzos e iniciativas de las instituciones públicas, privadas y organizaciones de la Región, evitando duplicidad de acciones, gasto público, ineficiente, funcionarios que no conocen la problemática agropecuaria, siendo fundamental que los programas y proyectos deben estar articulados con criterios de integridad y coherencia técnica, económica, social, ambiental, incluido la conservación, preservación y protección de la vicuña como recurso natural renovable.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

**ARZAMENDIA, Yanina, Baldo, J. Vilá, B. Lineamientos para un plan de conservación y uso sustentable de vicuñas en Jujuy.** CONICET - VICAM - FUNDANDES- F.C.A.- UNJu ©. Jujuy - Argentina. 2012. (Disponible en Consultado 24/08/2013).

**ARZAMENDIA, Yanina. El manejo sustentable revaloriza la producción local y contribuye a la conservación de la vicuña.** CONICET Divulgación Científica. CICLO DE ENTREVISTAS CONICET 25/01/2013. (Disponible en <http://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/divulgacion/2013/01/Gacetilla-El-aneio-sustentable-revaloriza-la-produccion-local-v-contribuye-a-la-onseervacion-de-la-vicu%C3%B1a.pdf>).

**Arzamendia, Y. 2008. Estudios etoecológicos de vicuñas (Vicugna vicugna) en relación a su manejo sostenido en silvestría, en la Reserva de biosfera Laguna de Pozuelos (Jujuy, Argentina).** Tesis doctoral. Fac. De Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad / Nacional de Córdoba, Argentina.

**Arzamendia Y., Bonacic C. y Vilá B. 2010. Behavioral and physiological consequences of mite for shearing vicuñas in Argentina.** Applied Animal Behaviour Science 125,163-170

**Arzamendia Y. y Vilá B. 2012. Effects of Capture, Shearing and Release on the Ecology and i /Behavior of Wild Vicuña.** Journal of Wildlife Management, 76(1): 54-64.

**Arzamendia Y., Vilá B., Baldo J. 2013 Plan de Manejo Local: Conservación y uso sustentable /cúe vicuñas silvestres (Vicugna vicugna vicugna) en campos de la "Cooperativa de / Productores Agro ganaderos de Santa Catalina."**

**Arzamendia Y., Baldo J. y Vilá B. 2012.** Lineamientos para un plan de conservación y uso sustentable de vicuñas en Jujuy, Argentina. Ed. Ediunju (Editorial de la Universidad Nacional de Jujuy). ISBN 978-950-721-388-5.

**Bonacic C, Feber R E, Macdonald D W. 2008.** Capture of the vicuña (*Vicugna vicugna*) for sustainable use: Animal welfare implications. Biological conservation.

**Convenio de la Vicuña, 2015. Informes Nacionales de los países signatarios.** XXXII Reunión Ordinaria de la Comisión Técnico-Administradora del Convenio de la Vicuña. Antofagasta, Chile; Setiembre 2015

**GONZALES Benito (2020) “La Vicuña Austral”.** Facultad de Ciencias Forestales: Universidad de Chile, 1ra Edición, Chile.

**Grandin T. 1998. The feasibility of using vocalization scoring as an indicator of por welfare during slaughter. Appl. Anim. Behavior Sci. 56:121-128.**

**Hoces D., 2008. CONSERVACIÓN Y USO ACTUAL DE LA VICUÑA (*Vicugna vicugna mensalis*) EN EL PERÚ** (Estudio de caso) RESUMEN EJECUTIVO. International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings. Cancún, México, November 17th-22nd, 2008.

**Hoces D., 2006. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA VICUÑA (*Vicugna vicugna*, Molina 1782) EN EL CONTEXTO DEL MERCADO INTERNACIONAL.** Libro de Resúmenes XXIX Reunión Científica Anual APPA 2006; Huancayo, Perú.

**Hoces D., 2003. ASPECTOS PRINCIPALES DEL ESTADO ACTUAL DE USO SOSTENIBLE DE LA VICUÑA EN EL PERÚ.** Documento Final Evento Alpaca Fiesta 2003; Arequipa, Perú.

**INCA GARCILASO DE LA VEGA. (1609). Primera parte de los Comentarios / Reales de los Incas. Lisboa.** (Disponible en <http://www.scribd.com/doc/14659195/Inca-Garcilaso-de-La-Vega-Comentarios-Reales-Obra-Completa>). Consultado 15/07/2013). 537 págs.

**LICHTENSTEIN, Gabriela. Utilización de vicuñas por comunidades andinas: ¿una alternativa para la conservación y desarrollo local?** Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, CONICET. (Disponible en <http://www.macauiav.ac.uk/macui/Publications/lichtensteiniutilizacion.pdf>)

**MINAGRI. 2014. Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFFS),** Ministerio de Agricultura y Riego. “Censo Poblacional de Vicuñas (Vicugna vicugna)” 2012. Lima (Perú).

**MINAM 2014. Ministerio del Ambiente. “Dictamen de Extracción No Perjudicial de Vicugna vicugna (Vicuña) 2014”.** Autoridad Científica CITES Perú.

**Perú 1979. Decreto Ley 22984,** aprueba el Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña, suscrito en Lima el 20 de Diciembre de 1979.

**Sampieri R. H., Collado C. F. y Lucio P. B. 2004 "Metodología de la Investigación"** 3era edición. Editorial Me Graw Hill.

**Sierra Bravo R. 1991 Técnicas de Investigación social. Teoría y ejercicios.** Editorial Paraninfo. Madrid. Sección 2. Capítulo 4 y 5

**SOLÍS, R. (2006) “Producción de Camélidos Sudamericanos”,** Edit. Liberio Rios, 2da Edición, Huancayo, Perú.

**SOLÍS, R. (2007) “Sistema de Producción Sostenible de la Vicuña en Puna de Pasco”.** Tesis: Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional Federico Villarreal. Escuela Universitaria de Postgrado. Lima, Perú.

**TORRES, Hernán. Puig, Silvia. Reseña histórica del Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos.** GECS News N°4 ENERO 2012. (Disponible en [http://www.camelidosaeecs.com.ar/Ddf/qecs\\_news\\_4.pdf](http://www.camelidosaeecs.com.ar/Ddf/qecs_news_4.pdf). Consultado 17/07/2013).

**Vilá, Bibiana; Cristian Bonacic, Yanina Arzamendia, Ana Wawrzyk, Hugo Lamas.** "Captura y esquila de Vicuñas en Cieneguillas". Ciencia Hoy. Volumen 14 NQ 80 Abril / Mayo 2004. ISBN: 1666-5171.

**Vilá B.L. (ed.). 2006. "Investigación, conservación y manejo de vicuñas" (ed. por B. Vilá).** // Proyecto MACS, Buenos Aires, Argentina. ISBN-10: 987-22888-0-1

**Vilá B.L. 2012. Camélidos sudamericanos.** Ed. Eudeba. ISBN 978-950-23-1968-1

**Yacobaccio H. D. 2006. Variables morfométricas de vicuñas (*Vicugna vicugna*) en Cieneguillas, Jujuy.** Cap. 8. En Vilá B. (Ed.) Investigación, conservación y manejo de vicuñas. Proyecto MACS, Buenos Aires, Argentina.

**Wikipedia. (2022). *Vicugna vicugna*.** [https://es.wikipedia.org/wiki/Vicugna\\_vicugna](https://es.wikipedia.org/wiki/Vicugna_vicugna).

**ANEXOS**

### **Instrumentos para recolección de datos**

- Fichas de evaluación para recojo de datos
- Cuaderno de campo
- USB, Celulares
- Cámara fotográfica
- Bolsas para recolección de muestras
- Observación y entrevista como técnicas para recojo de la información.
- Suposiciones o ideas
- Métodos de recolección de datos: métodos analíticos

**Foto 1. Llegada al parque Conservacionista Wislamachay**



**Foto 2. Reunión de las autoridades e inicio de las actividades**



**Foto 3. Desplazamiento de las personas para acorrallar a las vicuñas**



**Foto 4. Las vicuñas reunidas en los corrales o mangas**



Foto 5. Esquila de la fibra de las vicuñas



Foto 6. Descerddado y envellonado la fibra



**Foto 7. Liberación de las vicuñas**



## HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N° 0000100

2. FECHA	04/06/2022	3. HORA DE INICIO	11:15 a.m.	4. HORA DE CULMINACION	13:30...
5. NOMBRE DE LA PERSONA JURIDICA <b>Comunidad Campesina San Antonio de Rancas</b>					
6. CODIGO	C19002	7. DEPTO.	PASCO	8. PROV.	PASCO
		9. DIST. SIMON BOLIVAR			
10. RESOLUCION DE CUSTODIA Y USUFRUCTO N°		RA N° 266-2015-SERFOR...			
11. AUTORIZACION N°	RD N° 00105-2022-GRP-GGR-GRDE-			12. FECHA	23/05/2022
13. SITIO DE LA CAPTURA				14. TIPO MANEJO	SEMI - CAUTIVERIO
LUGAR CAPTURA	Zona Geográfica: 19		Coordenada UTM - Este: 352213.88248	Norte: 5221248.	Altitud: 4,292

15 N°	16 N° Arete	17 Sexo	18 Edad	19. Vicuñas		20. Fibra Sucia (gramos)	21. Estado Sanitario				22. Observaciones	
				Esq.	S/Esq.		Sarna	Garrapata	Caspa	Tratam.		
1	0	M	A	x	-	144	+				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
2	0	H	A	x	-	180					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
3	0	H	J	x	-	159					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
4	0	H	A	x	-	220					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
5	0	H	A	x	-	181	+				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
6	0	H	A	x	-	179					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
7	0	H	A	x	-	278					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
8	0	H	A	x	-	147					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
9	0	H	A	x	-	249					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
10	0	H	A	x	-	191					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
11	0	H	A	x	-	190					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
12	0	M	A	x	-	160					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
13	0	H	A	x	-	180					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
14	0	H	A	x	-	159					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
15	0	M	A	x	-	207					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
16	0	H	A	x	-	180					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
17	0	M	A	x	-	160					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
18	0	M	A	x	-	214					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
19	0	H	A	x	-	209					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
20	0	M	A	x	-	214					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
21	0	H	A	x	-	243					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
22	0	H	A	x	-	125					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
23	0	M	A	x	-	136					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
24	0	M	J	x	-	152					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
25	0	H	J	x	-	120					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
26	0	H	J	x	-	134					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
27	0	H	A	x	-	256					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
28	0	M	J	x	-	251					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
29	0	H	A	x	-	176					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
30	0	H	A	x	-	133					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

25. Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Persona Juridica

FIRMA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

APellidos: \_\_\_\_\_



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

31	0	H	A	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
32	0	M	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
33	0	H	A	x	-	115				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
34	0	M	A	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
35	0	M	A	x	-	119				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
36	0	M	A	x	-	138				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
37	0	M	A	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
38	0	H	J	x	-	119				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
39	0	H	A	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
40	0	H	A	x	-	141				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
41	0	H	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
42	0	H	A	x	-	175				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
43	0	H	A	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
44	0	M	J	x	-	130				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
45	0	H	J	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
46	0	H	J	x	-	126				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
47	0	H	A	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
48	0	H	A	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
49	0	H	A	x	-	159				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
50	0	H	A	x	-	123				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
51	0	M	A	x	-	145				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
52	0	H	A	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
53	0	H	A	x	-	258				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
54	0	H	A	x	-	202				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
55	0	H	A	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
56	0	H	J	x	-	184				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
57	0	H	J	x	-	163				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
58	0	H	J	x	-	114				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
59	0	H	J	x	-	127				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
60	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
61	0	H	J	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
62	0	M	J	x	-	120				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
63	0	H	A	x	-	188				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
64	0	M	A	x	-	183				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
65	0	H	A	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
66	0	H	J	x	-	145				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
67	0	H	A	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
68	0	M	A	x	-	177				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
69	0	H	A	x	-	198				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
70	0	M	J	x	-	107				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
71	0	H	J	x	-	183				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos : .....





# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

113	0	M	A	x	-	136				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
114	0	H	A	x	-	242				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
115	0	H	A	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
116	0	H	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
117	0	H	A	x	-	225				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
118	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
119	0	H	J	x	-	166				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
120	0	H	A	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
121	0	H	J	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
122	0	H	J	x	-	104				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
123	0	M	A	x	-	225				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
124	0	H	J	x	-	150		+		X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
125	0	H	A	x	-	161				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
126	0	H	J	x	-	125				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
127	0	H	A	x	-	134				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
128	0	H	A	x	-	122				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
129	0	M	J	x	-	140				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
130	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
131	0	M	A	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
132	0	M	A	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
133	0	M	J	x	-	146				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
134	0	M	J	x	-	177				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
135	0	M	J	x	-	172				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
136	0	M	J	x	-	102				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
137	0	H	A	x	-	249				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
138	0	H	J	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
139	0	M	A	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
140	0	M	A	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
141	0	H	J	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
142	0	H	A	x	-	147				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
143	0	H	J	x	-	125				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
144	0	M	J	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
145	0	H	J	x	-	109				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
146	0	H	A	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
147	0	H	A	x	-	201				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
148	0	M	J	x	-	148				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
149	0	M	A	x	-	129				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
150	0	H	A	x	-	223				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
151	0	H	A	x	-	146				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
152	0	H	J	x	-	169				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
153	0	H	J	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N° 0000100

154	0	H	J	x	-	103				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
155	0	M	J	x	-	141				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
156	0	H	A	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
157	0	M	J	x	-	227				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
158	0	M	J	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
159	0	H	A	x	-	212				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
160	0	H	A	x	-	124				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
161	0	M	A	x	-	184				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
162	0	H	A	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
163	0	H	J	x	-	219				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
164	0	M	J	x	-	128				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
165	0	M	J	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
166	0	M	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
167	0	M	A	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
168	0	M	A	x	-	227				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
169	0	H	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
170	0	H	A	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
171	0	H	J	x	-	254				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
172	0	H	A	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
173	0	H	A	x	-	185				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
174	0	H	A	x	-	143				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
175	0	H	A	x	-	191				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
176	0	M	A	x	-	146				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
177	0	H	A	x	-	251				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
178	0	H	A	x	-	205				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
179	0	H	J	x	-	131				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
180	0	M	A	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
181	0	M	A	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
182	0	M	J	x	-	116				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
183	0	H	A	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
184	0	H	A	x	-	227				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
185	0	M	A	x	-	162				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
186	0	H	A	x	-	223				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
187	0	M	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
188	0	M	J	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
189	0	H	J	x	-	131				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
190	0	H	A	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
191	0	H	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
192	0	H	A	x	-	158				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
193	0	H	J	x	-	192				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
194	0	H	A	x	-	128				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°      0000100

195	0	M	A	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
196	0	H	A	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
197	0	H	J	x	-	125				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
198	0	H	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
199	0	H	J	x	-	141				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
200	0	M	A	x	-	183				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
201	0	H	A	x	-	211				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
202	0	H	A	x	-	133				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
203	0	M	A	x	-	186				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
204	0	M	J	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
205	0	H	J	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
206	0	M	A	x	-	158				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
207	0	H	J	x	-	135				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
208	0	M	J	x	-	137				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
209	0	M	J	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
210	0	M	J	x	-	160				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
211	0	H	A	x	-	257				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
212	0	M	A	x	-	205				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
213	0	H	J	x	-	117				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
214	0	M	J	x	-	142				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
215	0	H	A	x	-	190				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
216	0	M	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
217	0	H	A	x	-	239				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
218	0	H	A	x	-	178				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
219	0	H	A	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
220	0	H	J	x	-	185				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
221	0	M	J	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
222	0	H	J	x	-	125				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
223	0	M	J	x	-	166				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
224	0	H	J	x	-	140				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
225	0	M	J	x	-	111				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
226	0	M	J	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
227	0	M	A	x	-	213				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
228	0	M	J	x	-	219				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
229	0	H	A	x	-	138				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
230	0	M	J	x	-	133				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
231	0	H	A	x	-	203				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
232	0	H	A	x	-	112				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
233	0	M	J	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
234	0	M	J	x	-	134				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
235	0	H	A	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APFILIADOS : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

236	0	H	J	x	-	135				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
237	0	M	A	x	-	170				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
238	0	H	J	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
239	0	H	A	x	-	235				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
240	0	M	J	x	-	144			+	X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
241	0	H	A	x	-	144				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
242	0	H	A	x	-	130				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
243	0	M	A	x	-	245				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
244	0	M	A	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
245	0	M	J	x	-	84				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
246	0	M	A	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
247	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
248	0	H	J	x	-	148				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
249	0	M	A	x	-	133				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
250	0	H	A	x	-	185			+	X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
251	0	M	A	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
252	0	M	J	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
253	0	H	J	x	-	128				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
254	0	H	A	x	-	205				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
255	0	M	A	x	-	159				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
256	0	M	J	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
257	0	H	A	x	-	97				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
258	0	H	A	x	-	145				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
259	0	M	J	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
260	0	M	A	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
261	0	H	J	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
262	0	H	A	x	-	161				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
263	0	M	A	x	-	214				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
264	0	M	A	x	-	197				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
265	0	H	A	x	-	147				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
266	0	H	A	x	-	161				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
267	0	H	A	x	-	190				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
268	0	M	A	x	-	189				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
269	0	H	A	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
270	0	H	A	x	-	216				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
271	0	H	A	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
272	0	H	A	x	-	211				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
273	0	H	A	x	-	285				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
274	0	M	A	x	-	203				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
275	0	H	A	x	-	177				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
276	0	H	A	x	-	184				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APFILIADOS : .....

.....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

277	0	H	A	x	-	207				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
278	0	M	A	x	-	176				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
279	0	M	A	x	-	142				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
280	0	M	A	x	-	167				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
281	0	H	A	x	-	205				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
282	0	M	A	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
283	0	H	A	x	-	192				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
284	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
285	0	H	A	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
286	0	M	A	x	-	166				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
287	0	H	A	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
288	0	M	A	x	-	235				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
289	0	M	A	x	-	253				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
290	0	M	A	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
291	0	H	A	x	-	176				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
292	0	M	A	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
293	0	H	J	x	-	151				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
294	0	H	A	x	-	127				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
295	0	H	A	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
296	0	M	A	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
297	0	M	J	x	-	129				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
298	0	M	A	x	-	121				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
299	0	M	A	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
300	0	M	A	x	-	196				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
301	0	H	A	x	-	142				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
302	0	H	A	x	-	169				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
303	0	H	A	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
304	0	H	A	x	-	146				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
305	0	M	A	x	-	151				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
306	0	H	A	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
307	0	M	A	x	-	175				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
308	0	H	A	x	-	128				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
309	0	M	A	x	-	178				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
310	0	M	A	x	-	182				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
311	0	H	A	x	-	224				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
312	0	H	A	x	-	133				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
313	0	H	A	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
314	0	M	A	x	-	108				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
315	0	H	A	x	-	187				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
316	0	H	A	x	-	101				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
317	0	H	A	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APFILIADOS : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°

0000100

318	0	H	J	x	-	119				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
319	0	H	J	x	-	158				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
320	0	H	J	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
321	0	M	J	x	-	190				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
322	0	H	J	x	-	134				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
323	0	H	A	x	-	160				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
324	0	M	J	x	-	189				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
325	0	M	A	x	-	248				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
326	0	M	J	x	-	150				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
327	0	M	A	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
328	0	H	J	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
329	0	H	A	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
330	0	M	A	x	-	169				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
331	0	H	A	x	-	219				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
332	0	H	J	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
333	0	M	A	x	-	199				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
334	0	M	A	x	-	181				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
335	0	H	A	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
336	0	H	A	x	-	158				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
337	0	M	A	x	-	188				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
338	0	H	A	x	-	211				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
339	0	H	J	x	-	119				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
340	0	H	A	x	-	151				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
341	0	H	J	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
342	0	M	A	x	-	142				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
343	0	H	A	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
344	0	H	A	x	-	246				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
345	0	M	J	x	-	116				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
346	0	H	J	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
347	0	H	J	x	-	134				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
348	0	H	J	x	-	150				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
349	0	H	J	x	-	163				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
350	0	H	J	x	-	204				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
351	0	H	J	x	-	135				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
352	0	M	A	x	-	157				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
353	0	H	A	x	-	150				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
354	0	M	J	x	-	162				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
355	0	M	A	x	-	181				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
356	0	H	A	x	-	213				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
357	0	H	A	x	-	189				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
358	0	M	J	x	-	220				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APFII IDOS : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

359	0	H	A	x	-	247				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
360	0	M	A	x	-	101				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
361	0	H	A	x	-	177				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
362	0	M	A	x	-	213				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
363	0	H	A	x	-	147				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
364	0	H	J	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
365	0	M	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
366	0	H	A	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
367	0	H	A	x	-	166				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
368	0	M	A	x	-	192				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
369	0	M	J	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
370	0	H	A	x	-	198				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
371	0	H	A	x	-	248				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
372	0	M	A	x	-	114				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
373	0	M	A	x	-	223				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
374	0	M	J	x	-	129				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
375	0	M	J	x	-	140				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
376	0	H	A	x	-	207				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
377	0	H	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
378	0	M	J	x	-	136				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
379	0	H	J	x	-	172				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
380	0	H	A	x	-	162				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
381	0	H	J	x	-	108				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
382	0	H	J	x	-	167				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
383	0	M	A	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
384	0	H	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
385	0	M	J	x	-	144				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
386	0	M	A	x	-	131				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
387	0	H	A	x	-	111				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
388	0	M	J	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
389	0	H	A	x	-	135				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
390	0	M	J	x	-	133				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
391	0	H	J	x	-	222				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
392	0	H	A	x	-	243				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
393	0	H	A	x	-	203				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
394	0	H	A	x	-	183				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
395	0	H	A	x	-	143				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
396	0	H	A	x	-	175				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
397	0	M	J	x	-	163				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
398	0	M	J	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
399	0	M	J	x	-	123				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

400	0	H	A	x	-	177				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
401	0	M	J	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
402	0	H	J	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
403	0	M	J	x	-	131				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
404	0	M	J	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
405	0	M	J	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
406	0	H	J	x	-	156				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
407	0	H	A	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
408	0	M	J	x	-	198				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
409	0	M	A	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
410	0	M	J	x	-	114				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
411	0	H	A	x	-	153				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
412	0	H	A	x	-	141				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
413	0	H	J	x	-	163				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
414	0	H	J	x	-	144				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
415	0	M	J	x	-	197				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
416	0	M	A	x	-	211				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
417	0	H	J	x	-	186				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
418	0	M	A	x	-	240				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
419	0	M	J	x	-	210				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
420	0	H	J	x	-	122				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
421	0	M	J	x	-	189				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
422	0	H	J	x	-	211				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
423	0	M	A	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
424	0	H	J	x	-	120				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
425	0	H	A	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
426	0	H	A	x	-	163				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
427	0	M	J	x	-	260				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
428	0	H	J	x	-	174				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
429	0	H	A	x	-	231				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
430	0	H	J	x	-	201				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
431	0	H	J	x	-	164				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
432	0	H	J	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
433	0	H	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
434	0	H	J	x	-	175				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
435	0	H	J	x	-	198				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
436	0	M	J	x	-	123				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
437	0	M	J	x	-	121				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
438	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
439	0	M	A	x	-	187				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
440	0	M	A	x	-	183				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°      0000100

441	0	H	J	x	-	125				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
442	0	M	J	x	-	103				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
443	0	M	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
444	0	M	J	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
445	0	M	A	x	-	250				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
446	0	H	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
447	0	M	J	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
448	0	H	A	x	-	204				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
449	0	M	A	x	-	190				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
450	0	M	J	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
451	0	H	J	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
452	0	M	J	x	-	211				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
453	0	M	J	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
454	0	H	J	x	-	170				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
455	0	M	J	x	-	139				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
456	0	H	J	x	-	176				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
457	0	H	A	x	-	256				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
458	0	M	J	x	-	138				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
459	0	M	J	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
460	0	H	A	x	-	165				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
461	0	M	A	x	-	146				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
462	0	H	A	x	-	195				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
463	0	H	A	x	-	223				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
464	0	H	A	x	-	193				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
465	0	M	A	x	-	248				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
466	0	M	A	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
467	0	H	A	x	-	218				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
468	0	M	J	x	-	117				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
469	0	M	J	x	-	189				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
470	0	H	J	x	-	162				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
471	0	H	A	x	-	235				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
472	0	H	A	x	-	182				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
473	0	H	A	x	-	208				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
474	0	H	A	x	-	236				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
475	0	M	J	x	-	210				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
476	0	M	J	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
477	0	M	A	x	-	137				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
478	0	M	J	x	-	115				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
479	0	M	J	x	-	141				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
480	0	H	A	x	-	319				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
481	0	H	J	x	-	186				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Jurídica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N° 0000100

482	0	H	A	x	-	145				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
483	0	M	A	x	-	190				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
484	0	H	A	x	-	145				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
485	0	H	J	x	-	112				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
486	0	M	A	x	-	192				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
487	0	H	J	x	-	194				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
488	0	H	A	x	-	184				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
489	0	H	J	x	-	206				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
490	0	M	A	x	-	241				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
491	0	H	A	x	-	210				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
492	0	H	J	x	-	141				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
493	0	M	J	x	-	210				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
494	0	H	J	x	-	149				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
495	0	M	J	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
496	0	M	A	x	-	198				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
497	0	H	A	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
498	0	M	J	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
499	0	M	J	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
500	0	H	A	x	-	166				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
501	0	M	J	x	-	176				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
502	0	M	A	x	-	130				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
503	0	M	J	x	-	154				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
504	0	M	A	x	-	147				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
505	0	M	A	x	-	198				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
506	0	M	A	x	-	204				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
507	0	M	J	x	-	169				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
508	0	M	A	x	-	189				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
509	0	H	A	x	-	147				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
510	0	H	J	x	-	125				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
511	0	M	J	x	-	121				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
512	0	H	A	x	-	150				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
513	0	M	J	x	-	132				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
514	0	H	A	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
515	0	M	J	x	-	187				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
516	0	M	J	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
517	0	H	A	x	-	176				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
518	0	H	A	x	-	257				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
519	0	H	A	x	-	182				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
520	0	H	A	x	-	155				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
521	0	M	A	x	-	159				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
522	0	H	A	x	-	207				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Jurídica**

FIRMA : .....

.....

CARGO : .....

.....

NOMBRE : .....

.....

APellidos : .....



# HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



**CAMPAÑA 2022**

1. REGISTRO N°	0000100
----------------	---------

523	0	H	A	x	-	294				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
524	0	M	A	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
525	0	H	A	x	-	107				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
526	0	M	J	x	-	115				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
527	0	M	J	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
528	0	H	A	x	-	191				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
529	0	M	J	x	-	171				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
530	0	M	J	x	-	199				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
531	0	M	J	x	-	178				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
532	0	M	J	x	-	146				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
533	0	M	A	x	-	173				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
534	0	H	A	x	-	124				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
535	0	H	A	x	-	136				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
536	0	M	A	x	-	167				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
537	0	H	J	x	-	180				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
538	0	M	J	x	-	147				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
539	0	M	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
540	0	H	A	x	-	168				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
541	0	H	A	x	-	152				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
542	0	H	J	x	-	81				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
543	0	H	J	x	-	112				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
544	0	M	A	x	-	110				X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
545	0	M	J	-	8					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
546	0	H	J	-	15					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
547	0	M	A	-	83					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
548	0	H	A	-	37					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
549	0	M	C	-	87					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...
550	0	H	C	-	115					X	TRATAMIENTO PREVENTIVO...

23. TOTAL FIBRA EN GRAMOS:	91,730	24. PRECINTOS:	DEL:	23,221	AL:	23,225
----------------------------	--------	----------------	------	--------	-----	--------

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

**25. Supervisor Regional Autorizado**

**Representante de la Persona Juridica**

FIRMA : .....  
 CARGO : .....  
 NOMBRE : .....  
 APELLIDOS : .....

.....  
 .....  
 .....

