

**ASOCIACIÓN REGIONAL DE COMUNIDADES MANEJADORES  
DE VICUÑA APOLOBAMBA  
ARCMV-ANMIN APOLOBAMBA**



**INSTRUMENTO TECNICO OPERATIVO  
PARA ORIENTAR EL MANEJO Y  
APROVECHAMIENTO DE LA VICUÑA EN LAS  
COMUNIDADES DE LA ASOCIACION REGIONAL  
DE COMUNIDADES MANEJADORAS DE VICUÑAS  
APOLOBAMBA**

**Apolobamba, La Paz - Bolivia  
2022**

Con el apoyo de:



# Contenido

1.INTRODUCCION.....	6
2.ANTECEDENTES.....	6
2.1.    Justificación.....	7
2.2.    Marco Legal.....	8
2.3.    Marco Institucional.....	9
2.4.    Características generales del área de manejo de la vicuña del ANMIN Apolobamba	10
2.4.1.    Localización del área de manejo de la vicuña del ANMIN Apolobamba.....	10
2.4.2.    Características fisiográficas y geomorfológicas.....	10
2.4.3.    Características Climáticas y altitudinales.....	10
2.4.4.    Suelos.....	11
2.4.5.    La vegetación.....	11
2.4.6.    Fauna.....	12
2.5.    Información de las comunidades involucradas.....	13
3. ORGANIZACIÓN LOCAL Y CONTEXTO SOCIAL DEL MANEJO DE LA VICUÑA.....	14
3.1.    Las Comunidades Manejadoras de Vicuña en Apolobamba.....	14
3.1.1.    Requerimiento básico para la constitución de una Comunidad Manejadora de Vicuñas	15
3.2.    La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras De Vicuña.....	16
3.2.1.    Historia.....	16
3.2.2.    Estructura y funcionamiento.....	17
3.2.3.    Principales logros.....	19
3.3.    La Asociación Nacional de Manejadoras de Vicuña.....	20
3.4.    El Área Protegida Apolobamba y su rol en el Manejo de la Vicuña.....	21
4.CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE LA VICUÑA EN EL ANMIN APOLOBAMBA .	22
4.1.    La vicuña.....	22
4.1.1.    Reproducción.....	23
4.1.2.    Organización Social de las vicuñas.....	23
4.2.    El hábitat de la vicuña.....	24
4.3.    Población y distribución de las vicuñas.....	25
4.4.    Estado de conservación de la vicuña.....	27
4.5.    Amenazas contra la vicuña.....	28
5. BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO TÉCNICO OPERATIVO DE LA VICUÑA (incluir bienestar a cada paso).....	28

5.1.	Organización y Planificación Operativa-Técnica Anual de la ARCMV .....	29
5.1.1.	Conformación del Directorio de las CMV. ....	29
5.1.3.	Conformación de la instancia técnica de la ARCMV. ....	29
5.2.	Estimación población de la vicuña .....	30
5.2.1.	Proceso de preparación y organización de la estimación poblacional.....	30
5.2.2.	Toma de datos o trabajo de campo. ....	30
5.2.3.	Sistematización y elaboración del informe técnico de la estimación poblacional. ....	31
5.3.	Información poblacional pre captura .....	31
5.3.1.	Preparación de la evaluación pre captura.....	31
5.3.2.	Toma de datos o trabajo de campo. ....	31
5.3.3.	Prácticas de espante de los grupos de vicuña sujetas a aprovechamiento. ....	31
5.3.4.	Sistematización y resultados de la información poblacional pre captura. ....	31
5.3.5.	Elaboración del plan anual de aprovechamiento de la fibra de vicuña. ....	32
5.4.	Preparación de la captura de las vicuñas .....	32
5.4.1.	Diseño de la infraestructura de captura. ....	32
5.4.2.	Trabajos de instalación de la infraestructura de captura. ....	33
5.4.3.	Definición de la estrategia de arreo. ....	33
5.5.	Arreo y captura de la vicuña .....	33
5.5.1.	Definición de integrantes, responsables y distribución de los grupos de arreo. ....	33
5.5.2.	Realización del arreo propiamente dicho, arribo y encierre de las vicuñas. ....	34
5.6.	Manipulación, medidas biométricas, sanidad animal y selección de animales aptos para la esquila.....	34
5.6.1.	Sujeción y colocado del capuchón.....	34
5.6.2.	Registro de sexo, edad y obtención de medidas biométricas.....	34
5.6.3.	Relevamiento de parámetros básicos de sanidad animal. ....	35
5.6.4.	Determinación de animal para la esquila. ....	35
5.7.	Esquila de vicuñas.....	35
5.7.1.	Instalación del área de esquila, equipos y materiales. ....	36
5.7.2.	Traslado, limpieza del animal en pie y sujeción para la esquila. ....	36
5.7.3.	Realización de corte de la fibra y tratamiento del vellón. ....	36
5.7.4.	Técnicas de esquila y calidad de la fibra obtenida. ....	36
5.7.5.	Control de la sanidad animal durante la esquila de la vicuña.....	37
5.7.6.	Liberación de los animales. ....	37

5.7.7.	Registro de participantes en las actividades de manejo de la vicuña.....	37
5.7.8.	Resumen de las principales consideraciones sobre bienestar animal, durante la instalación de la infraestructura, arreo, captura y esquila de vicuñas.....	38
5.8.	Manejo de vellón durante la esquila.....	39
5.8.1.	Limpieza del vellón, peso y registro de la fibra.....	39
5.8.2.	Entrega de la fibra al custodio para su almacenamiento.....	40
5.9.	Seguimiento post captura.....	40
5.10.	Valor agregado a la fibra (limpieza y predescerdado).....	40
5.11.	Apoyo técnico e institucional.....	41
5.12.	Evaluación técnica y organizativa de la campaña de esquila.....	41
5.13.	Acopio y comercialización de la fibra.....	42
6.	Objetivos del instrumento técnico.....	43
6.1.	Objetivo general del Instrumento técnico.....	43
6.2.	Objetivos específicos en base a los pilares del Manejo y Aprovechamiento de las Vicuñas.....	43
7.	Organización Territorial del Manejo de la Vicuña en Apolobamba.....	43
7.1.	Área de distribución de la vicuña.....	44
7.2.	Zonas de censo.....	45
7.3.	Densidad poblacional de vicuñas.....	46
7.4.	Áreas de aprovechamiento.....	47
7.5.	Áreas de manejo actual.....	48
7.6.	Áreas potenciales de manejo.....	49
7.7.	Áreas de protección.....	50
7.8.	Áreas de repoblamiento.....	51
8.	IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA, DEBILIDADES Y PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS Y ACCIONES DEL MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA VICUÑA	52
8.1.	Aspectos socio-organizativo, gobernanza, administración y coordinación Interinstitucional.....	53
8.2.	Proceso técnico del manejo y aprovechamiento de la vicuña.....	60
8.3.	Protección y conservación.....	66
8.4.	Conservación del hábitad.....	69
8.5.	Salud de las vicuñas.....	70
	BIBLIOGRAFIA.....	72

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Organización de las Comunidades Indígenas del Área de manejo de la Vicuña.....	13
Tabla 2: Comunidades integrantes de ARMAVI-CK.....	17
Tabla 3: Conformación del Directorio de la ARCMV Apolobamba.....	19
Tabla 4: Población de la Vicuña en Sudamérica.....	25
Tabla 5: Población.....	25

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura de la organización de una Comunidad Manejadora de Vicuña.....	15
Figura 2: Organigrama Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas Apolobamba.....	18
Figura 3: Estructura organizativa de la ARCMV-ANMIN Apolobamba.....	18
Figura 4: Poblacional de vicuñas ( <i>Vicugna vicugna</i> ) en el ANMIN Apolobamba...	26
Figura 5: Mapa de los sitios de distribución de la vicuña en el ANMIN Apolobamba.....	26
Figura 6: Distribución de la población de vicuñas por zonas en el ANMIN Apolobamba.....	27
Figura 7.- Mapa de distribución de la vicuña.....	44
Figura 8.- Mapa, Zonas de Censo de la vicuña.....	45
Figura 9.- Mapa de Densidad Poblacional de la vicuña.....	46
Figura 10.- Mapa, Zonas de Aprovechamiento de la Vicuña.....	47
Figura 11.- Mapa, Áreas de Manejo actual de Vicuñas.....	48
Figura 12.- Mapa, Áreas Potenciales de Manejo de Vicuñas.....	49
Figura 13.- Mapa, Áreas de Protección de Vicuñas.....	50
Figura 14.- Mapa, Áreas de Repoblamiento de Vicuñas.....	51
Figura 15.- Pilares del manejo de la vicuña.....	52

## 1. INTRODUCCION

La vicuña (*Vicugna vicugna*) se constituye como el camélido sudamericano silvestre más pequeño que habita en las zonas alto andinas y puneñas de Bolivia, Argentina, Chile y Perú, a más de 3300 msnm. Su pelaje posee la fibra más fina y extraordinaria del mundo, que oscila entre los 12 $\mu$ , además tiene un extraordinario valor en el mercado textil por su suavidad y su brillo, por lo que fue aprovechado de manera sostenible desde tiempos prehispánicos por los pobladores alto andinos hasta la actualidad.

En la época colonial y republicana, la vicuña empezó a ser cazada de forma indiscriminada por el alto valor de su fibra. A mediados del siglo XX alcanzó su nivel más crítico con el descenso drástico de su población. En 1968, la vicuña fue declarada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como especie en vías de extinción, entonces fue esencial la adopción de medidas conjuntas entre los países en los que la especie tiene su hábitat, para iniciar su recuperación, mediante el Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña entre los países de Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú. Este esfuerzo internacional logró la recuperación de las poblaciones de vicuña, y específicamente en Bolivia incrementaron de alrededor de 1000 vicuñas en la década de 1960, a más de 60.000 en la actualidad, pudiendo pasar de una fase centrada en la protección estricta, a una fase de aprovechamiento sustentable, en beneficio de las poblaciones asentadas dentro el hábitat de esta especie (PMV 2006).

La población de vicuñas estimada a nivel mundial alcanza las 409652 unidades de vicuñas, los cuales se encuentran distribuidas en los países de Perú que posee la mayor cantidad de vicuñas con el 51%, Bolivia que posee el 27% de la población mundial, otros países como Argentina con 18%, Chile con 3% y Ecuador con el 1% (UICN).

En Bolivia, la vicuña se distribuye principalmente en los ecosistemas de puna y altiplano de la cordillera oriental y occidental de los Andes bolivianos dentro los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y en menor cantidad en los departamentos de Cochabamba y Tarija, entre los 3600 y 5000 msnm. El área de su distribución se encuentra entre los 14°41' – 22°54' S y 64°50' – 69°38' W. Su población, según el censo nacional realizado en el año 2009, alcanza las 112.249 unidades de vicuñas, los cuales se hallan distribuidos en un 39,4% en el departamento de Potosí, un 32,9% en el departamento de La Paz, un 25,7% en el departamento de Oruro, un 1,2% en el departamento de Tarija y 0,8% en el departamento de Cochabamba (MMAyA 20).

## 2. ANTECEDENTES

El manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña en el área protegida Apolobamba, fue impulsado a partir de la aprobación del DS 24529 (1997), que constituyó la primera norma para su conservación y manejo, en 1998 con el apoyo de La Dirección General de Biodiversidad, la Reserva Ulla Ulla y el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN) promovieron la realización de las primeras esquilas de vicuña en el actual ANMIN Apolobamba (Maydana 2012).

Desde la creación de la Reserva Nacional de Fauna Ulla Ulla mediante Decreto Supremo Nº 10070 del 7 de enero de 1972, Ulla Ulla se ha convertido en la unidad de conservación con los mejores resultados en cuanto a la protección y recuperación de la población de

vicuñas, por lo que fue considerada como una de las tres áreas experimentales para iniciar actividades de manejo de la vicuña en el país.

El año 1999, en un marco interinstitucional integrado por el SERNAP, los gobiernos municipales de Pelechuco, Charazani y Curva, y la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID) a través de su Programa Araucaria, se acordó la implementación del Proyecto Integral Apolobamba en el área protegida, posteriormente en el año 2000 se convirtió en Área Natural de Manejo Integrado Natural Apolobamba (ANMIN) teniendo como un programa prioritario el apoyo a la conservación y manejo de la vicuña (Maydana 2012). Desde entonces el SERNAP mediante el ANMIN-A viene apoyando al manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña, a través de las Comunidades Manejadoras de la Vicuña organizadas en la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de la Vicuña Apolobamba (ARCMVA) como sus principales protagonistas, que además fueron apoyadas y financiadas con diferentes proyectos de cooperación internacional y proyectos del gobierno local.

En el año 2003 se realiza el primer Plan de Manejo de vicuñas para Apolobamba, con la participación activa de las Comunidades Manejadoras de Vicuña (CMV) y la Asociación Regional de Manejadoras de Vicuña de Apolobamba (ARMVA) representadas a través del Consejo de Administración y de Vigilancia, autoridades originarias, vigilantes comunales y comunarios de base, quienes participaron en los talleres de planificación, capacitación y toma de decisiones, bajo la dirección y orientación técnica del SERNAP, posterior a este plan en los siguientes años se realizaron otros Planes de Manejo de Vicuñas con la finalidad de actualizar el primer documento de manejo, sin embargo estos últimos documentos no lograron su aprobación por la autoridad nacional competente (DGBAP).

Hasta el año 2016 las Asociaciones y Comunidades Manejadoras de Vicuñas, se vieron en la necesidad de contar con instrumento de manejo de la vicuña aprobadas por la entidad nacional (DGBAP), por lo tanto a la cabeza de la Asociación Accidental Comunitaria para la Comercialización de Fibra de Vicuña Bolivia (ACOFIV-B), en una asamblea donde se tuvo la participación de la DGBAP, se decidió realizar un solo Plan Nacional de Manejo de la Vicuña, que involucre los retos, estrategias y acciones que mejoren y garanticen el aprovechamiento sostenible de la vicuña en el territorio nacional. El Plan Nacional de Manejo de la Vicuña fue realizado bajo la dirección y orientación de la DGBAP, con la participación activa de las Asociaciones regionales, Comunidades Manejadoras de Vicuñas, ACOFIV-B, Gobiernos Autónomos Departamentales involucrados, Gobiernos Municipales entre otros. El Plan Nacional de Manejo de la Vicuña fue aprobado el año 2018, con vigencia para 5 años (hasta el 2023), actualmente vigente.

## **2.1. Justificación**

Desde la aprobación del Plan Nacional de Manejo de la Vicuña en el año 2018, en la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas del Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba, surgieron importantes logros y avances en el manejo y aprovechamiento de la vicuña, que no están contemplados en el Plan Nacional de Manejo de la Vicuña, entre ellos, en los últimos años se han implementado medidas de bienestar animal durante el manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuña y medidas de prevención del contagio de enfermedades con énfasis en la sarna; y la esquila mecanizada en todas las comunidades de la Asociación como una alternativa para mejorar los rendimientos de

la producción de fibra y conservar el manto del vellón. Así mismo, se ha realizado la formación y capacitación de personal en el manejo y predescerdado de fibra de vicuña, con los cuales se ha realizado el predescerdado de la fibra de vicuña en casi en la totalidad (97%) de la fibra aprovechada durante la temporada 2019, dándole un valor agregado al producto para su comercialización, y que además esta iniciativa pueda generar mejor y mayores ingresos a las comunidades.

La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas del ANMIN Apolobamba, se caracteriza por ser una organización muy particular, ya que se encuentra en un área protegida, lo que hace que los términos de gestión y organización social estén enmarcados y estrechamente relacionados con los lineamientos y principios del área protegida, los cuales requieren de una coordinación directa con el ANMIN, el Comité de Gestión de AP, los Municipios y las Comunidades involucradas.

En términos generales, pese a los logros y avances, la opción del manejo y aprovechamiento sustentable de la vicuña por las comunidades, aún implica desafíos técnicos, socio organizativos, económicos y culturales que están en pleno proceso de desarrollo. Así mismo, se requiere, el desarrollo de capacidades administrativas y de gestión, por lo que amerita generar un instrumento técnico operativo para el Manejo y Aprovechamiento de la Vicuña en la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas - ANMIN Apolobamba.

## **2.2. Marco Legal**

La Constitución Política del Estado (CPE), reconoce el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, su Art. 299 establece como competencia concurrente entre el Estado y las entidades territoriales autónomas, preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre, manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental (PNMV 2018-2023).

La ley del Medio Ambiente (Nº 1333 de 1992), en sus Art. 42, 54 y 57 establecen que el Estado y la sociedad velen por la protección, conservación y restauración de la fauna y flora silvestre, y dispone como deber del Estado, promover y apoyar el manejo de la fauna y flora silvestre, normando, fiscalizando y aplicando procedimientos y requerimientos para permisos de aprovechamiento.

La Convención Internacional para la Conservación de la Vicuña del año 1969 fue firmado por los Gobiernos de Bolivia y Perú, el cual da lugar al Convenio para la Conservación y el Manejo de la Vicuña en el año 1979 al cual se suman los países de Chile, Argentina y Ecuador, y es ratificado en Bolivia mediante la Decreto Supremo Nº 17625 del 30 de septiembre de 1980. Las diversas medidas para la conservación fueron asumidas por los estados y las comunidades indígenas y campesinas alto andinas, da como resultado la recuperación rápida de la especie (PNMV 2018-2023).

Para Bolivia la normativa específica para la conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña, se describe en tres Decretos Supremos:

- Decreto Supremo 24529, de 21 de marzo de 1997: Reglamento para la Conservación y Manejo de la Vicuña.

- Decreto Supremo 28593, de 21 de enero de 2006: Mecanismos para la comercialización de la fibra de vicuña y abroga el Decreto Supremo 24529.
- Decreto Supremo 0385 de 16 de diciembre de 2009: Reglamenta la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vicuña y abroga el Decreto Supremo 28593.

Por otra parte, existen otras normas que se relacionan con el manejo de la vicuña y que llegan a facilitar su gestión, como la Ley Marco de Autonomías y Descentralización (2010), la Ley de la Madre Tierra (2010) y la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012) (PNMV 2018-2023).

### **2.3. Marco Institucional**

De acuerdo al D.S. 0385, se identifica al Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos de Gestión y de Desarrollo Forestal (VMABCCGDF), como la Autoridad Nacional Competente, que tiene la función de regular la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vicuña y coordinar las acciones a nivel internacional, nacional, departamental, municipal, regional y con las naciones y pueblos indígena originario campesinos, en el marco del Programa Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña (PNCASV).

La Autoridad Departamental Competente (ADC), está representada por las Direcciones Departamentales de Recursos Naturales y Medio Ambiente de las Gobernaciones partícipes del Programa Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña. La Autoridad Departamental es la responsable de apoyar, supervisar, controlar y fiscalizar los procesos de conservación y aprovechamiento sustentable de la vicuña, de acuerdo a parámetros de bienestar animal, en el ámbito de su jurisdicción, en coordinación con la Autoridad Nacional Competente y las comunidades y asociaciones regionales manejadoras de vicuña (Art. 7 D.S. 0385).

Los Gobiernos Autónomos Municipales que participan del Programa para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña, en el ámbito de su jurisdicción territorial, tienen la responsabilidad de velar por la conservación y aprovechamiento sustentable de la vicuña, promoviendo la implementación de iniciativas, acciones, proyectos u otras actividades en el marco del Programa. Los mismos deben incorporar en sus instrumentos de planificación, actividades de apoyo tendientes a la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vicuña, coadyuvar en la formulación de Planes de Manejo a las CMV, participar y apoyar en las actividades de censo, arreo, captura y esquila, gestionar proyectos y recursos económicos a favor de CMV y ARCMV, denunciar ante las autoridades competentes la comisión de infracciones y delitos que atenten contra la vicuña y coadyuvar en la sustanciación de procesos administrativos y judiciales en materia de vicuña (Art.8 DS 0385 párrafo II).

A nivel de las Áreas Protegidas donde se encuentra la vicuña, el Servicio Nacional de Áreas Protegidas – SERNAP, tiene la responsabilidad de la conservación y protección de la especie, siendo sus funciones y atribuciones similares a las de la autoridad departamental, pero aplicadas dentro de las áreas protegidas. Además, el SERNAP mediante el AP, debe realizar seguimiento y apoyo al proceso de comercialización y distribución de beneficios y emitir el informe a la ANC, prestar asesoramiento técnico y coadyuvar en la gestión de recursos financieros a favor de las CMV, ARCMV y ANMV para la elaboración de Planes

de Manejo, organización comunal, defensa legal y manejo de la vicuña, entre otros (Art.9 DS 0385 parágrafo I).

A nivel local, las organizaciones sociales (en correspondencia a las estructuras comunitarias tradicionales) se han organizado en Comunidades Manejadoras de Vicuña (CMV) que en muchos casos corresponden a la diferenciación por Comunidades y Ayllus. Las mismas constituyen la base socio organizativa del PNV. Estas CMV conforman las Asociaciones Regionales de Comunidades Manejadoras de Vicuña (ARCMV) de Bolivia, las cuales son representadas a nivel nacional por la Asociación Nacional de Manejadoras de Vicuña (ANMV).

## **2.4. Características generales del área de manejo de la vicuña del ANMIN Apolobamba**

### **2.4.1. Localización del área de manejo de la vicuña del ANMIN Apolobamba**

El ANMIN Apolobamba se ubica en la región cordillerana de Apolobamba, en el extremo oeste del departamento de La Paz, al norte del lago Titicaca, abarcando un rango altitudinal entre los 1250 msnm hasta más arriba de los 5500 msnm (PM ANMIN- A, 2012).

La Unidad de Conservación, Manejo y Aprovechamiento de la Vicuña, organizada como Asociación regional de Comunidades Manejadoras de Vicuña, se halla ubicada en la vertiente occidental de Apolobamba, en el piso altoandino, extendiéndose desde la planicie que abarca desde el río Suches al este; las serranías de la cordillera de Apolobamba al oeste; el lago Suches al norte y una línea imaginaria al sur que pasa por el cruce de caminos en Pumasani, hacia la población de Curva (PM ANMIN-A 2012).

### **2.4.2. Características fisiográficas y geomorfológicas**

Fisiográficamente, el relieve de la región se encuentra dominado por la unión de dos brazos montañosos de la red de cordilleras de Apolobamba, las mismas se unen en el sector del abra de Pumasani (Cordillera de Callinsani y la Cordillera de Akamani); a partir de ella se extiende la planicie de Ulla Ulla con una extensión de 48 km en forma lineal, hasta el límite con la República del Perú. En esta planicie surca el río Suches que nace del lago del mismo nombre y a la vez es el límite internacional entre Bolivia y Perú, este río desciende paulatinamente hasta desembocar en el lago Titicaca (PM ANMIN- A, 2012).

La Cordillera de Apolobamba se caracteriza por una declinación general de las altitudes y una masividad decreciente de Norte a Sur, se encuentra coronada por grandes volcanes y nevados que llegan hasta los 6000 metros. La planicie de Ulla Ulla donde se concentra la mayor población de vicuñas, se caracteriza por acumulaciones detríticas glaciales y fluvioglaciales (morrenas, conos de deyección, pantanos, lagunas) de edad glacial, en el pie de la pendiente oeste de la Cordillera de Apolobamba, los cuales desde hace muchos años atrás se han formado hermosos bofedales, los cuales son la principal fuente alimenticia para las vicuñas y la ganadería local (SERNAP, 2016).

### **2.4.3. Características Climáticas y altitudinales**

El área de manejo de la vicuña, de forma general corresponde al tipo climático de tundra. Hacia la vertiente occidental de la cordillera de Apolobamba, donde se presentan las pampas de Ucha Ucha, Ulla Ulla, Huacochani hasta Hichocollo, que además estas forman

inmensos bofedales considerados los más extensos de Bolivia en su categoría, con una altitud media de 4300 msnm, las condiciones climáticas son extremas, las temperaturas son bajas, se registran heladas todos los meses del año y las precipitaciones son escasas, lo que determina un tipo climático semi-árido, la temperatura diurna en la zona, pueden ascender de -1°C a 12°C en enero, y de -5.9°C a 10.8°C en julio (PM ANMIN-A, 2012).

Las variaciones climatológicas en la región de manejo y aprovechamiento de la vicuña, están determinadas por las características morfológicas de la estructura física de la Cordillera Oriental., donde la precipitación promedio anual oscila entre los 500 y 3000 mm según la zona y vertiente de exposición, los meses con presencia de lluvia son diciembre a febrero, el resto de los meses por lo general es seco con muy escasa presencia ocasional de lluvia o nevada. Por la escasa presencia de lluvias, durante gran parte del año, los glaciares y las lagunas son los que mantienen con agua a la mayoría de los ríos y los bofedales, permitiendo la existencia de pastos y otros alimentos, aunque no suficientes, para la sobrevivencia de la fauna silvestre y para la ganadería local de las comunidades durante la época de estiaje (SERNAP 2016).

#### **2.4.4. Suelos**

En un estudio de Zonificación Agroecológica y Socioeconómica de la Cuenca del Altiplano del Departamento de La Paz realizada por ZONISIG (1998), los suelos del área de manejo de la vicuña, presenta las siguientes características (PMVA 2012):

- **Piedemonte superior:** áreas ubicadas en la ex Reserva Nacional de Fauna Ulla Ulla presentan suelos superficiales a moderadamente profundos, moderadamente a bien drenados, con alta pedregosidad y poca rocosidad; de textura franco arenosa, pendientes moderadamente inclinadas, clasificados como Cambisoles.
- **Piedemonte inferior:** en el sector de Ulla Ulla son imperfectamente drenados, franco-arcillo-arenosos a franco-arcillo-limosos, con ligera erosión laminar; clasificados como Regosoles.
- **Abanicos aluviales:** localizados cerca al piedemonte de Ulla Ulla, con mucha pedregosidad en la superficie, suelos muy superficiales, de textura franco-arcillo-arenosa, de pendiente casi plana; suelos clasificados como Regosoles.
- **Valles Glaciales:** de suelos superficiales con pendientes moderadamente escarpadas en las morrenas laterales, bien drenados con jocosidad y pedregosidad común en la superficie. De textura franca, con erosión laminar y en cárcavas en grado moderado, en las depresiones se han formado lagunas donde existen suelos pobremente drenados con nivel freático alto, compuestos por una capa orgánica y horizonte franco-limoso. Los valles glaciales se encuentran en forma perpendicular a lo largo de la cadena montañosa y presentan pendientes moderadamente escarpadas. Estos suelos son clasificados como Cambisoles y Gleysoles.
- **Llanura aluvial del río Suches:** los suelos de esta zona son de textura franco-arenosa, pendiente casi plana, moderadamente profundos, imperfectamente o pobremente drenados, saturados permanentemente a una profundidad de 60 cm. y clasificados como Cambisoles.

#### **2.4.5. La vegetación**

El área de manejo de vicuñas de la ARCMV-ANMIN Apolobamba, posee dos ecosistemas muy marcados y definidos en cuanto a la vegetación los pastizales altoandinos o de puna

que representa la gran mayoría de las praderas y los bofedales altoandinos que son muy particulares en la región. En un estudio sobre la situación actual de los bofedales y pastizales realizados en año 2020 durante la época de lluvia por WCS en el marco del proyecto de apoyo al manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuña en la ARCMV-ANMIN Apolobamba (WCS 2020), se encontraron las siguientes características de la situación de las praderas nativas:

- Existe una gran diversidad de comunidades vegetales, entre los más importantes se encuentran los Bofedales altoandinos considerados como los más grandes de la región y del país en su categoría, los pastizales de *Trichophorum rigidum* característico de zonas, pastizales de *Festuca rigescens*, combinación de Pastizal pedregal, Pastizal bajo de pampa húmeda que se encuentran en los alrededores de los ríos, riachuelos y bofedales, Pastizal bajo dominados por gramíneas y gramínoideas, Pastizal de *Stipa hansmeyerii* característico de laderas altas, Pastizal de *Deyeuxia curvula*, Pastizal roquedal que se encuentran en las serranías, Pajonal de *Deyeuxia nitidula* que se encuentran en las morrenas cerca a los glaciares y sitios donde anteriormente fueron glaciares, Pastizal bajo de pampa representados por gramíneas y gramínoideas bajos con escasa cobertura vegetal, Pajonal de *Stipa ichu*, Pastizal de *Deyeuxia violácea*, Estercoleros y pastizal, Eriales entre otros (WCS 2020).
- En cuanto a la diversidad de especies, se registraron más de 181 especies y 31 familias botánicas, para los pastizales, y para Bofedales se registraron 21 familias botánicas y más de 62 especies. La palatabilidad de las especies en función a la respuesta al pastoreo, en pastizales es de 77%, lo que quiere decir que en su mayoría son especies que consumen los animales, mientras que los bofedales el 89% de especies son palatables (WCS 2020).
- Los pastizales poseen una cobertura vegetal promedio de 54,3% y en bofedales la cobertura vegetal es de 81,75%.
- La producción promedio de forraje en bofedales es de 943,01 kg MS/ha, en pastizales la producción promedio de forraje es de 172,48 kg MS/ha (WCS 2020).

#### **2.4.6. Fauna**

En la vertiente occidental de la cordillera: se puede destacar la gran presencia de la vicuña (*Vicugna vicugna*) y el titi o gato andino (*Leopardus jacobita*) como especies particulares de esta zona. También se destacan el zorro andino (*Lycalopex culpaeus*), el puma (*Puma concolor*), el gato de las pampas (*Leopardus colocolo*), la vizcacha (*Lagidium viscacia*) y otros roedores de menor tamaño; entre las aves se tienen especies propias del piso altoandino como *Asthenes humilis*, *Muscisaxicola junensis*, *Diuca speculifera*, *Phrygilus unicolor* y *Spinus atratus*. Entre otras especies más conocidas están la choca grande (*Fulica gigantea*), la huallata (*Oressochen melanopterus*), el cóndor (*Vultur gryphus*) y una gran variedad de aves terrestres de menor tamaño. Destacan también una gran variedad de aves acuáticas de las familias Podicipedidae, Phoenicopteridae, Anatidae, Rallidae, etc. La herpetofauna e ictiofauna también está presente en el área de distribución de la vicuña, aunque el número de especies de estos grupos es mucho menor, comparados con aves y mamíferos (PM ANMIN-A, 2007).

## 2.5. Información de las comunidades involucradas

El ayllu o las comunidades campesinas, se constituye como la unidad geográfica y territorial, sociocultural, donde los diferentes grupos que son parte del mismo se reproducen económica, social, cultural y políticamente.

Las Comunidades Indígenas, Originarias Campesinas de la región involucradas en el manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña, y Asociadas a la Regional de Manejadoras de Vicuñas, se caracterizan por su gran diversidad de identidad cultural, geográficamente perteneces a las provincias Franz Tamayo y Bautista Saavedra, municipios de Pelechuco de la primera provincia, y municipios de Curva y Charazani de la provincia Bautista Saavedra.

En el área de manejo de la vicuña de la provincia Franz Tamayo, se encuentran tres organizaciones territoriales de base, los cuales están organizados en función a sus usos, y costumbres, entre ellos están:

- La Marka Cololo Copacabana Antaquilla con sus respectivas comunidades
- El Canton Ulla Ulla, Organizado también como Central Agraria Campesina, con sus Sub-Centrales y sus comunidades de base.
- Distrito Indígena Hilo Hilo, con sus respectivas Comunidades.

En la provincia Bautista Saavedra, las comunidades que están involucrados en el manejo de la vicuña, corresponden a dos Municipios y dos organizaciones territoriales de base entre ellos:

- La Marka Cañuhuma, con sus ayllus respectivos, que pertenecen al municipio de Curva.
- Marka Apacheta, con sus Ayllus correspondientes, que además pertenecen al municipio de Charazani.
- Marka Qutapamapa y Marka Amarka, cada una con sus respectivas Comunidades, que además pertenecen al Consejo de Ayllus y Markas de la Nación Kallawayá (CNAyMNK) y al municipio de Charazani.
- Distrito Indígena Chari, con sus respectivas Comunidades, que están afiliados a la Federación Provincial de Quechuas y Aymaras de la Nación Kallawayá (FPQyANK-TK-BS) que además se constituyen como una Comunidad Manejadora de Vicuñas.

Las comunidades como organización de base, para fines de manejo de la vicuña, están organizadas algunas individualmente y otras unidas, como Comunidades Manejadoras de Vicuñas, y todas están asociadas a la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas (ARCMV-ANMIN Apolobamba).

**Tabla 1: Organización de las Comunidades Indígenas del Área de manejo de la Vicuña.**

PROVINCIA	MUNICIPIO	ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE BASE	ORGANIZACIÓN NAL. Y DEPTAL. AL QUE PERTENECE	AYLLU O COMUNIDAD	COMUNIDAD MANEJADORA DE VICUÑA
Franz Tamayo	Pelechuco		CONAMAQ - BOLIVIA	Anataquilla	Nubepampa y Antaquilla
				Nubepampa	

PROVINCIA	MUNICIPIO	ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE BASE	ORGANIZACIÓN NAL. Y DEPTAL. AL QUE PERTENECE	AYLLU O COMUNIDAD	COMUNIDAD MANEJADORA DE VICUÑA	
		MARKA COLOLO COPACABANA ANTAQUILLA		Cololo Alatarani	Marka Cololo	
				Cololo Katakтика		
				Puyo Puyo Alto	Puyo Puyo	
				Puyo Puyo Bajo		
		CANTON ULLA ULLA	FDUTC-LP TUPAC KATARI, CSUTCB		Ulla Ulla	Ulla Ulla
					Hichucollo Alto	Hichucollo
					Hichucolla Bajo	
					Huacochani	Huacochani
					Ucha ucha Alto	Ucha Ucha
					Ucha ucha Bajo	
Plan Aeropuerto	Plan Aeropuerto					
DISTRITO HILO HILO	FDUTC-LP TUPAC KATARI, CSUTCB		Hilo Hilo	Hilo Hilo		
Bautista Saavedra	Curva	MARKA CAÑUHUMA	CONAMAQ - BOLIVIA	Cañuhuma	Cañuhuma	
				Taypi Cañuhuma		
				Medallani	Medallani	
	Charazani	MARKA APACHETA			Chillchata	Apacheta
					Kantutani	
		DISTRITO CHARI	FPQATK-BS, CSUTCB		Chacarapi	Chari
					Caluyo	
					Chari	
		MARKA QUTAPAMPA	CNAyMNK, CONAMAQ		Qullpani	Cotapampa
					Muruqarqa	
	MARKA AMARKA	CNAyMNK, CONAMAQ		Llachwani	Amarka	
				Chullumpini		
Altarani						

Fuente: Elaboración Propia

### 3. ORGANIZACIÓN LOCAL Y CONTEXTO SOCIAL DEL MANEJO DE LA VICUÑA

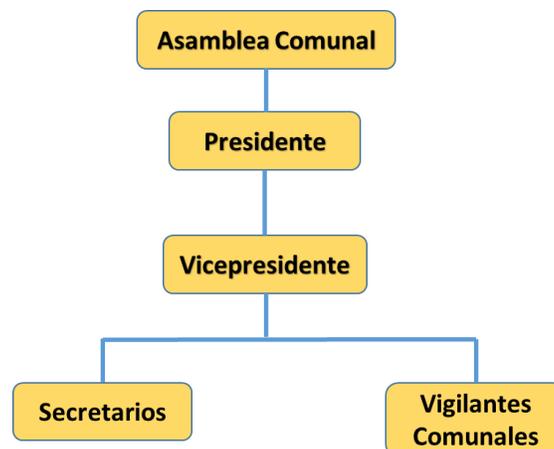
#### 3.1. Las Comunidades Manejadoras de Vicuña en Apolobamba

Las Comunidades Manejadoras de Vicuñas (CMV), constituyen la unidad básica socio-organizativa para el manejo y aprovechamiento de la vicuña, están conformadas por varias familias que pertenecen a una o más comunidades indígena originarias, en las que existen poblaciones considerables de vicuñas a ser aprovechadas. Se organizan de acuerdo a sus usos y costumbres ya sea a nivel de comunidad originaria, ayllu, cantón y/o unión de algunos de estos, es representado por una directiva (Un comité de administración y un comité de vigilancia) que en su generalidad consta de tres a ocho integrantes, la vigencia

en el cargo es de dos años en la mayoría de las Comunidades Manejadoras de Vicuña vigentes en la ARCMV Apolobamba. Entre sus roles más importantes de las CMV podemos citar:

- Registrarse legalmente ante la autoridad nacional competente, mediante la ARCMV-ANMIN Apolobamba
- Son los actores y responsables directos de cumplir con todo el proceso de manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuña dentro de su jurisdicción, respetando las pautas técnicas de los lineamientos técnicos y aspectos de bienestar animal, emitidos por la autoridad nacional competente
- Distribución de beneficios provenientes de la venta de fibra de vicuña a nivel comunal.
- Realizar la protección, control y vigilancia de las vicuñas dentro de sus Comunidades.
- Organización a nivel comunal en temas referentes al manejo y aprovechamiento sustentable de la vicuña.
- Coordinación permanente con la ARCMV, en el marco de sus competencias.

**Figura 1: Estructura de la organización de una Comunidad Manejadora de Vicuña**



*Fuente: Elaboración propia*

### **3.1.1. Requerimiento básico para la constitución de una Comunidad Manejadora de Vicuñas**

Para que una Comunidad Manejadora de Vicuña pueda realizar el aprovechamiento de la fibra de vicuña, deben ser legalmente inscrito y registrado ante la autoridad nacional competente (DGBAP), cada cierto periodo (5 años), el cual les habilita y les otorga un certificado de inscripción para que las CMV puedan realizar el aprovechamiento de la fibra de vicuñas, los requisitos básicos son los siguientes:

- **ACTA DE CONSTITUCIÓN** de la Comunidad Manejadora de Vicuña (CMV).
- **ACTA DE ELECCIÓN Y POSESIÓN** de la Directiva de la CMV (sobre la base de presidente, vicepresidente, Secretario de Actas).

- **LISTA FIRMADA DE LOS COMUNARIOS Y COMUNARIAS (HOMBRES Y MUJERES)** que conforman la CMV según sus usos y costumbres (sayañeros, contribuyentes, afiliados, familias, etc.).
- **CROQUIS Y/O MAPA DE UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD** que incluya ríos, caminos principales y la localización y cuantificación de las poblaciones de vicuñas existentes.
- **FOTOCOPIA DE LA PERSONALIDAD JURÍDICA** de Organización Territorial de Base (OTB).
- **ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE VICUÑAS** en la CMV.
- **DESIGNACIÓN DE VIGILANTES COMUNALES** de la CMV (nombre completo, número de cédula de identidad y número de teléfono celular)
- **ACTA DE AFILIACIÓN A LA ASOCIACIÓN REGIONAL** a la que pertenece.

## 3.2. La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras De Vicuña

### 3.2.1. Historia

El manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña en el área protegida Apolobamba, fueron impulsadas a partir de la aprobación del DS 24529 (1997), que constituyó la primera norma para su conservación y manejo, en 1998 con el apoyo de la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas, los guardaparques del área protegida y el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN) promovieron la realización de las primeras esquilas experimentales de vicuña en el actual ANMIN Apolobamba. A partir de las primeras experiencias de manejo, durante los siguientes años (1999 y 2000) con el apoyo del personal de guardaparques, se realizan actividades experimentales de arreo, captura y esquila de vicuñas en diferentes comunidades.

Durante los años 2000 al 2003 las comunidades originarias campesinas comenzaron a tomar interés en el manejo de la vicuña e iniciaron a organizarse como Comunidades Manejadoras de Vicuñas, con la finalidad de realizar el aprovechamiento sostenible de la vicuña dentro de sus comunidades. En el año 2003 nace la necesidad de agrupar y organizar a las comunidades en una Asociación Regional, por lo que se conforma la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas Apolobamba, organización social sin fines de lucro. En el mismo año 2003 se realiza el primer Plan de Manejo de Vicuñas para Apolobamba, con la participación activa de las Comunidades Manejadoras de Vicuña (CMV) y la Asociación Regional de Manejadores de Vicuña de Apolobamba (ARMVA) representadas a través del Consejo de Administración y de Vigilancia, autoridades originarias, vigilantes comunales y comunarios de base, quienes participaron en los talleres de planificación, capacitación y toma de decisiones, bajo la dirección y orientación técnica del SERNAP.

Entre los años 2005 al 2007 se realiza la primera comercialización de la fibra de vicuña esquilada y acopiada desde el año 1998.

El 16 de diciembre del año 2009, se promulga el Decreto Supremo 0385, que reglamenta la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vicuña, y además reconoce a las Comunidades Manejadoras de Vicuñas y Asociaciones Regionales como los protagonistas del manejo, aprovechamiento y protección de la vicuña dentro de su

jurisdicción. En el año 2018 se aprueba el Plan Nacional de Manejo de la Vicuña (PNMV), actualmente vigente con el que se está realizando el aprovechamiento de la fibra de vicuña.

Desde el inicio del manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuñas, la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas fueron apoyadas y financiadas con diferentes proyectos de cooperación internacional y proyectos del gobierno local.

### 3.2.2. Estructura y funcionamiento

La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuña (ARCMV-ANMIN) Apolobamba, se constituye como una organización muy particular, ya que está conformado por Comunidades Manejadoras de Vicuñas de dos provincias departamentales y tres municipios, donde habitan poblaciones de vicuñas considerables para su aprovechamiento. Actualmente están asociadas 18 CMV activas, donde cada comunidad está representada por su directorio correspondiente (Un comité de administración y un comité de vigilancia). En el cuadro siguiente se muestra la relación nominal de estas comunidades.

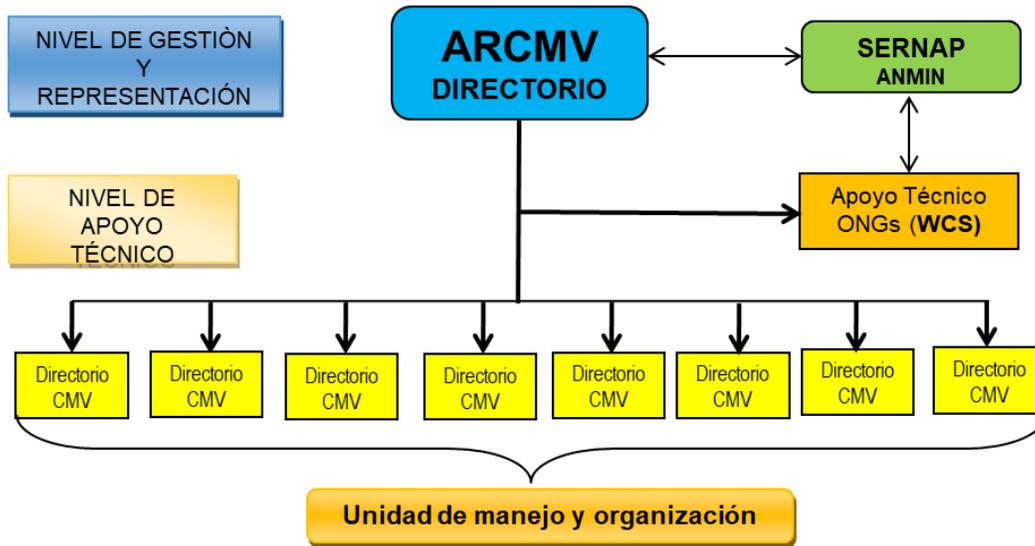
**Tabla 2: Comunidades integrantes de ARMAVI-CK.**

Provincia	Municipio	N°	Nombre de la CMV
Franz Tamayo	Pelechuco	1	Puyo Puyo
		2	Puyo Puyo Bajo
		3	Ucha Ucha
		4	Hichocollo
		5	Alto Hichocollo
		6	Marka Cololo
		7	Plan Aeropuerto
		8	Huacochani
		9	Hilo Hilo
		10	Nubepampa y Antaquilla
		11	Ulla Ulla
Bautista Saavedra	Curva	12	Cañuhuma
		13	Taypi Cañuhuma
		14	Medallani
	Charazani	15	Apacheta
		16	Chari
		17	Qutapampa
		18	Amarka

*Fuente: Elaboración propia*

Otra de las particularidades de la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuña (ARCMV-ANMIN) Apolobamba, es que se encuentra establecido dentro del área protegida (ANMIN Apolobamba), el cual hace que la Asociación para fines de gestión y representación, tenga una relación directa de coordinación y trabajo, con las autoridades del Área protegida (Comité de Gestión, SERNAP), la siguiente figura nos muestra el organigrama de la Asociación Regional, en términos de gestión y gobernanza.

**Figura 2: Organigrama Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas Apolobamba**



*Fuente: Elaboración propia*

La estructura organizativa de la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas está conformada por representantes de cada CMV, siendo los órganos de decisión la Asamblea que es la reunión de representantes de Comunidades Manejadoras de Vicuña en pleno, el Directorio que está compuesto por el comité de administración y el comité de vigilancia (ver figura 3).

**Figura 3: Estructura organizativa de la ARCMV-ANMIN Apolobamba**



*Fuente: Elaboración propia*

El comité de Administración de la ARCMV, está conformado por un presidente, vicepresidente, secretario general, secretario de organización, secretario de hacienda, enlace jurídico-comunitario y un vocal. El comité de Vigilancia, está conformado por tres miembros: un presidente, un secretario y un vocal, entre las funciones de este comité se encuentran las de precautelar el buen manejo administrativo y financiero de la Asociación y fiscalizar el desarrollo de las funciones del Directorio.

**Tabla 3: Conformación del Directorio de la ARCMV Apolobamba Gestión 2022-2023**

<b>COMITÉ DE ADMINISTRACION</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>CMV</b>
<b>Presidente</b>	Santiago Barrera Q.	Ucha Ucha
<b>Vicepresidente</b>	Carmelo Michma	Cañuhuma
<b>Secretario de Actas</b>	Lucio Vargas	Cotapampa
<b>Secretario de Organización</b>	Nicasio Callancho B.	Alto Hichocollo
<b>Secretario de Hacienda</b>	José Antonio Huanaco Mamani	Ulla Ulla
<b>Enlace Jurídico Comunitario</b>	Roberto Llanos	Chari
<b>Vocal</b>	Eusebio Quispe	Plan Aeropuerto
<b>COMTE DE VIGILANCIA</b>		
<b>Presidente</b>	Roberto Guaqui	Apacheta
<b>Secretario General</b>	Honorato Lopez Tito	Marka Cololo
<b>Vocal</b>	Andres Cosuhue	Taypi Cañuhuma

Fuente: *Elaboración propia*

### **3.2.3. Principales logros**

La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas del ANMIN Apolobamba, desde el comienzo del manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuña, hasta los últimos años, lograron avances significativos en temas socio-organizativos, técnicos, ambientales, bienestar animal, valor agregado entre otros, los más relevantes son:

- Incremento de la población de vicuñas, de 6.533 vicuñas en 1996 a más de 12.734 vicuñas, según la última estimación poblacional del año 2019, resultado que se atribuye a las medidas de protección y conservación de la vicuña, tanto por parte del Área Protegida como de las comunidades.
- En lo técnico, se tiene consolidada una técnica de manejo y aprovechamiento sostenible de vicuñas en silvestría, además en los últimos años se inició la implementación de la esquila mecanizada en todas las comunidades de la Asociación Regional (disminuyendo en gran manera el tiempo de esquila de las vicuñas, e incrementa el rendimiento del aprovechamiento de la fibra), y actualmente está en proceso de consolidación en las CMV. La experiencia del ANMIN Apolobamba ha logrado ser el modelo para otras áreas de manejo dentro y fuera de AP.
- En lo productivo, Apolobamba se ha consolidado como una de las asociaciones que producen mayor cantidad de fibra. En la última venta (11va) Apolobamba ha producido el 37% del total de fibra a nivel nacional, además para la última venta las la Asociación Regional, en coordinación con la ACOFIV-B, y con el apoyo técnico y financiero de la WCS, se ha realizado el predescerdado de la fibra de vicuña, en

todas las Comunidades Manejadoras de la Asociación, dándole un valor agregado a la fibra de vicuña para su comercialización. Actualmente este proceso está en consolidación en todas las comunidades.

- En cuanto al equipamiento, gracias al apoyo de varios proyectos de cooperación internacional y proyectos del gobierno nacional, la Asociación Regional ha logrado contar con infraestructura de arreo y captura, máquinas de esquila, entre otras a todas las Comunidades Manejadoras de Vicuñas (CMV), en Bolivia es la única Asociación Regional que ha logrado dotar con materiales y equipos necesarios a todas sus Comunidades Manejadoras de Vicuñas, producto del esfuerzo y gestión de la directiva, el área protegida y sus Autoridades en general. Actualmente se tiene el apoyo técnico financiero de WCS Bolivia.
- En cuanto a la infraestructura, la Asociación Regional, cuenta con un centro de acopio con características y estándares exigidos por la unión europea, además cuenta con una sala de reuniones, oficinas para el comité de administración y el comité de vigilancia, depósitos para los materiales, muebles básicos, y una vivienda para el personal técnico de apoyo. Es una de las pocas Asociaciones en Bolivia que cuentan con infraestructura básica.
- En lo social organizativo, la Asociación Regional de Apolobamba, está muy consolidado y representado por el directorio que está conformado por un comité de administración y un comité de vigilancia, además el directorio está constituido por representantes de las mismas Comunidades Manejadoras de Vicuñas.
- En cuanto a gestión y coordinación interinstitucional, la Asociación Regional mediante el directorio, ha consolidado un vínculo estrecho con las autoridades del área protegida, el Comité de Gestión, la ACOFIV-B, la DGBAP, Instituciones de Cooperación, entre otras.
- En lo económico, se ha generado ingresos y beneficios económicos para las familias de las comunidades, producto de la venta y comercialización de la fibra de vicuña.
- En lo cultural, se está recuperando y revalorizando las formas ancestrales de manejo de la vicuña, ritualidad, tradiciones y forma de trabajo comunitario; la vicuña se inserta en la cultura actual de las comunidades y se genera conocimiento y experiencia en el desarrollo de esta actividad.

### **3.3. La Asociación Nacional de Manejadoras de Vicuña**

La Asociación Nacional de Manejadoras de Vicuñas -ANMV se encuentra constituida por todas las Comunidades y Asociaciones Regionales de Manejadores de Vicuña de Bolivia, cuyo directorio está conformado por representantes de las diferentes Asociaciones Regionales y Comunidades Manejadoras de Vicuñas, elegidos democráticamente bajo normas internas, la ANMV es la que representa de forma orgánica a nivel nacional a los manejadores de vicuña. Sin embargo, para fines de comercialización la ANMV, realiza las gestiones para contar con una instancia de comercialización denominado ACOFIV-B (Asociación Accidental para la Comercialización de Fibra de Vicuña Bolivia), con la aprobación de todas las regionales manejadoras de vicuña, a través de la cual se ejecuta la venta de fibra de vicuña acopiada anualmente.

Entre los roles de la ANMV – ACOFIV-B, están:

- Representar a nivel nacional ante las instancias nacionales, internacionales y otros, a los manejadores de vicuñas de Bolivia.

- Fomentar y coadyuvar con las Asociaciones Regionales y Comunidades manejadoras de Vicuñas, el manejo y aprovechamiento sustentable de la Vicuña, considerando los aspectos de bienestar animal.
- Realizar el acopio Nacional de fibra de vicuñas en todo el territorio nacional donde se realiza el manejo y aprovechamiento de la fibra.
- Realizar las gestiones necesarias ante las instancias correspondientes, y concretar la Comercialización la fibra de vicuña de Bolivia
- Distribuir los beneficios de la venta de fibra de vicuña a las Asociaciones Regionales y Comunidades Manejadoras de Vicuñas.
- Realizar las gestiones necesarias para inscripción de las nuevas Comunidades Manejadoras de vicuñas, ante la Autoridad Nacional Competente (DGBAP).
- Fomentar la protección, control y vigilancia de la Vicuña dentro del hábitat de las asociaciones Regionales y Comunidades Manejadoras de Vicuñas, entre otros.

Durante la gestión 2020 la ACOFIV-Bolivia, en un acuerdo de cooperación interinstitucional entre WCS y la ARCMV-ANMIN Apolobamba, se ha desarrollado la capacitación y formación de maestras y maestros en el manejo y predescerchado de fibra de vicuña, donde se capacitaron 81 hombre y mujeres (37 fueron mujeres y 44 hombres), de todas las Comunidades Manejadoras de Vicuñas, como resultado de la actividad se ha logrado realizar el predescerchado de la fibra de vicuña de todas las CMV, dándole un valor agregado a la fibra aprovechada.

### **3.4. El Área Protegida Apolobamba y su rol en el Manejo de la Vicuña**

Desde el inicio de manejo y aprovechamiento de la vicuña en el año 1998, el área protegida mediante los guardaparques, han sido el principal aliado de las comunidades para fomentar y encabezar las actividades del manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuña. Actualmente la Asociación Regional trabaja en estrecha relación con las autoridades y el personal del Área Protegida.

El Servicio Nacional de Áreas Protegidas a través del área protegida, apoyan a las comunidades en la conservación y protección de la especie, además tiene las siguientes funciones y atribuciones dentro de la zona de manejo de la vicuña del ANMIN Apolobamba:

- Realizar el seguimiento a la implementación de los Planes de Manejo, así como, remitir informes semestrales cuando sea requerido por la Autoridad Nacional Competente.
- Supervisar, apoyar, controlar y fiscalizar los procesos de conservación y aprovechamiento sustentable de la vicuña de acuerdo a parámetros de bienestar animal.
- Realizar seguimiento y apoyo al proceso de comercialización y distribución de beneficios.
- Realizar evaluaciones periódicas de las poblaciones de vicuña y de su estado de conservación, en base a lo establecido por la Autoridad Nacional Competente.
- Autorizar el sacrificio de especímenes vivos previa evaluación, cuando se encuentren heridos y/o enfermos, el mismo que estará inscrito en el informe de captura y esquila, conforme a reglamentación correspondiente.
- Prestar asesoramiento técnico y coadyuvar en la gestión de recursos financieros a favor de las Comunidades Manejadoras de la Vicuña, Asociaciones Regionales de

Comunidades Manejadoras de Vicuña y Asociación Nacional de Manejadores de Vicuña, para la elaboración de Planes de Manejo, organización comunal, defensa legal y manejo técnico de la Vicuña.

- Asumir acciones legales para la persecución penal por la comisión de delitos que atenten contra la vicuña, entre otros.

## 4. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE LA VICUÑA EN EL ANMIN APOLOBAMBA

### 4.1. La vicuña

La Vicuña constituye el camélido silvestre sudamericano más pequeño, escaso y frágil, con especial adaptación a los sitios de altura; la cabeza es pequeña con orejas y ojos prominentes (CONACS, 2003). Su peso varía entre 35 a 50 Kg, la altura al hombro oscila entre 80 a 90 cm y el largo total del cuerpo entre 160 a 180 cm (PNMV 2018-2023).

De cuerpo esbelto, cuello y extremidades largas y delgadas, reducida superficie de contacto con el suelo, es corredor especializado para el ambiente despejado; las patas terminan en blandas yemas que cubren la tercera y segunda falange, una uña cornea se presenta al dorso de los dedos, estas yemas blandas denominados almohadillas plantares, permiten un caminar seguro sobre superficies rocosas y sin originar destrucción del delgado suelo. (Hofmann, R.K., 1983, citado por PNMV 2018-2023).

Su pelaje es uniforme en la parte dorsal, lateral del cuerpo, a lo largo del cuello y la porción dorsal de la cabeza, que son de color marrón canela. La parte ventral, el pecho, sector interno de los miembros y parte interior de la cabeza son de color blanco, al igual que la punta y parte ventral de la cola (Cardozo 1954, Koford 1957, Wheeler 1991), Los pelos del pecho son más largos y gruesos que del resto del cuerpo, formando una peculiar pechera o babero (Cardozo 1954, Koford 1957)

La vicuña tiene la siguiente clasificación taxonómica:

Clase	Mamíferos; Poseen pelos en la piel.
Orden	Artiodáctyla; Especies que poseen pezuñas pares (Owen 1848).
Familia	Camelidae; Ejemplares con características similares (Gray 1821).
Tribu	Lamini; Especies de Sudamérica (Webb 1965).
Género	Vicugna (Lesson 1842).
Especie	V. vicugna (Molina 1782).
Subespecies	V. v. vicugna (Molina 1782). V. v. mensalis (Thomas 1917).

Las vicuñas poseen adaptaciones fisiológicas y etológicas asociadas al uso de la vegetación y se considera que realizan un “pastoreo de bajo impacto”, comparado a ganado domestico no camélido. Algunas de estas adaptaciones son (Hofmann et al. 1983, Lichtenstein et al. 2002 citado por PNMV 2018-2023):

- Las vicuñas no arrancan el pasto, sino que lo cortan con los incisivos superiores, los cuales tienen crecimiento continuo y una capa de esmalte del lado labial que los mantiene afilados.

- Las vicuñas aprovechan mejor las praderas nativas y no ejercen impacto de pisoteo sobre los suelos;
- Habitan zonas altamente marginales y semi-desérticas donde la producción ovina es imposible o poco rentable;
- Al ser una especie silvestre, no requiere cuidado permanente del rebaño, tratamientos sanitarios y otros requeridos por animales domésticos.
- La vicuña es capaz de utilizar plantas y partes de plantas no palatables para los animales domésticos y hábitats no preferidos por ellos, esto les permite aprovechar pastos muy cortos y partes basales fuera del alcance de otros ungulados.
- Tienen labios hendidos que le permiten mayor manipulación del vegetal.
- El alimento permanece más tiempo en el estómago permitiendo una fermentación más prolongada y una mejor absorción.

#### **4.1.1. Reproducción**

El período de gestación de la vicuña varía entre 330 y 350 días. En países como el Perú la parición de la vicuña comienza durante la segunda quincena de febrero y termina la primera semana de abril, con la mayoría de nacimientos en marzo, mientras que el pico de nacimientos en las poblaciones sureñas es durante el mes de febrero. Las crías siempre nacen durante la mañana con peso correspondiente al 15 % del peso vivo de la madre entre 4 a 6 kg. El empadre ocurre unas semanas después de la parición. Algunas vicuñas están listas para el empadre al año de edad, pero la mayoría entran a los dos años y producen su primera cría a los tres años (Wheeler 2006).

Las tasas de preñez, determinadas en base a observación externa en el último mes de gestación, en Pampa Galeras antes de la crisis poblacional fueron de 85 % a 95 %, y 58 % después de la crisis. Tasas de preñez de 99 % determinadas por palpación rectal, han sido reportados en una población de vicuñas de Puno (Wheeler 2006).

#### **4.1.2. Organización Social de las vicuñas**

La organización social de la vicuña sigue el mismo patrón que la del guanaco, caracterizada por la existencia de grupos familiares polígamos, tropillas de machos, machos solitarios y grupos no diferenciados (Weeler 2001 citado por Alberto 2010).

- Los grupos familiares generalmente están compuestos por un macho (dominante), dos a seis (o más) hembras y sus crías, las hembras pueden ser adultas o jóvenes y las crías de ambos sexos. Sus límites territoriales están demarcados por estercoleros que sirven para la orientación de los miembros del grupo familiar y además como puntos desde el cual el macho dominante amenaza a vicuñas extrañas y que mediante defecación "ritual" refuerza los límites de su territorio (Wheeler 2001). Los machos dominantes controlan el tamaño del grupo familiar, defendiendo sus territorios contra toda vicuña extraña a su grupo, expulsando a sus propias crías machos y hembras cuando llegan a 10 y 11 meses de edad, respectivamente (Wheeler 2001).
- Las tropillas de machos son grupos abiertos, generalmente están conformados por vicuñas jóvenes expulsados de sus grupos familiares, estos grupos no conservan un territorio, los animales se cooperan entre sí y se mantienen en constante conflicto

con los machos familiares para conseguir hembras y territorio. En número de animales en estos grupos varían de 6 hasta más de 22 vicuñas (Brack 2008).

- Las vicuñas solitarias son generalmente adultos machos sin territorio, adultos machos con territorio, pero sin hembras, antiguos líderes y enfermos, que ha sido desplazado de su territorio por un nuevo macho (Bonacic 2008).
- Los grupos no diferenciados están conformados por dos vicuñas los cuales pueden ser machos o hembras. Por el dimorfismo sexual no se les puede diferenciar fácilmente.

#### 4.2. El hábitat de la vicuña

El hábitat de las vicuñas lo constituyen principalmente los pisos ecológicos de Puna y los Andes. Se distribuyen desde el sur de Ecuador hasta el norte de Argentina, incluyendo las respectivas áreas alto andinas de Bolivia y Chile (Rossi 2004, citado por Alberto 2010). En Bolivia, las vicuñas, se encuentran principalmente en dos ecoregiones: la Puna o Altiplano y la región alto andina (húmeda y seca). Ambas ecoregiones se caracterizan por sus condiciones ambientales agrestes, extremas y áridas, con mayor cantidad de meses secos que lluviosos, temperaturas bajas y grandes amplitudes térmicas diarias, las cuales determinan la presencia de vegetación rala y de bajo porte con predominancia de gramíneas y especies xerofíticas

por ser un camélido silvestre, comparte con los otros miembros de la familia Camelidae presentes en el altiplano (domésticos: llama *Lamas glama* y alpacas *V. pacos*; y silvestre *L. guanicoe*) un papel clave por ser herbívoros de mayor biomasa en ese ecosistema. Además, tienen un alto valor cultural en la cosmovisión de los pueblos andinos (Rojo et al., 2012). Tiene preferencia de pastoreo de praderas altoandinas y turberas o bofedales, que consume principalmente hierba, hojas y ramas de plantas leñosas (Franklin 1982; Villalba et al. 2010).

El Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba (ANMIN-A), cuenta con diferentes pisos ecológicos; Puna-Altiplanica, Cabecera de Valle, Valles y Sub-Trópico, además de otros atractivos turísticos como paisajes, culturas, tradiciones, y diversidad de flora y fauna. La vicuña, es un animal que se desplaza hacia distintos tipos de hábitats, misma que está relacionada con la época del año. En periodos de sequía, ocupa mayor espacio en comparación de los meses de lluvia, lo que ocasiona que realicen largas caminatas en búsqueda de su alimento preferido (Mamani, 2006). Según (Villalba, 1991) la vicuña abarca varios tipos de hábitat dentro su área de alimentación, sin embargo, la disponibilidad de estos hábitats puede estar influenciada por la presencia de ganado doméstico (alpacas, llamas y ovinos).

En caso del ANMIN Apolobamba (Villalba, 1991), las vicuñas en las primeras horas de la mañana, los grupos familiares utilizan “corredores” para trasladarse desde las áreas de descanso a los territorios de pastoreo, donde el macho protege como su territorio familiar corroborando un promedio de 25 hectáreas de área de alimentación. Otro estudio, indica que la vicuña abarca un territorio de 3,5 a 5,2 hectáreas en la estación seca, y 4,2 a 6,2 hectáreas en la estación húmeda (Ménard 1982).

### 4.3. Población y distribución de las vicuñas

La población de vicuñas, ha experimentado una remarcable recuperación durante los últimos 20 años, pasando de una situación de especie en peligro de extinción en 1968 al status de especie en riesgo menor en 1996. Este cambio se debió a los grandes esfuerzos realizados por los países Andinos en favor de la conservación de esta especie (Wheeler 2001).

Actualmente la vicuña se encuentra distribuida en: Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú. En la siguiente tabla se muestra la población de vicuñas por países.

**Tabla 4: Población de la Vicuña en Sudamérica**

PAÍS	POBLACIÓN DE VICUÑAS	% DEL TOTAL REGIONAL
Argentina	72.678	18
Bolivia	112.249	27
Chile	11.002	3
Ecuador	4.824	1
Perú	208.899	51

*Fuente: MMAyA 2015, citado por PNMV 2018-2023*

En Bolivia, la vicuña se distribuye principalmente en la región Altoandina que incluye el altiplano, de los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y en menor cantidad en los departamentos de Cochabamba y Tarija, entre los 3600 y 5000 msnm.

**Tabla 5: Población**

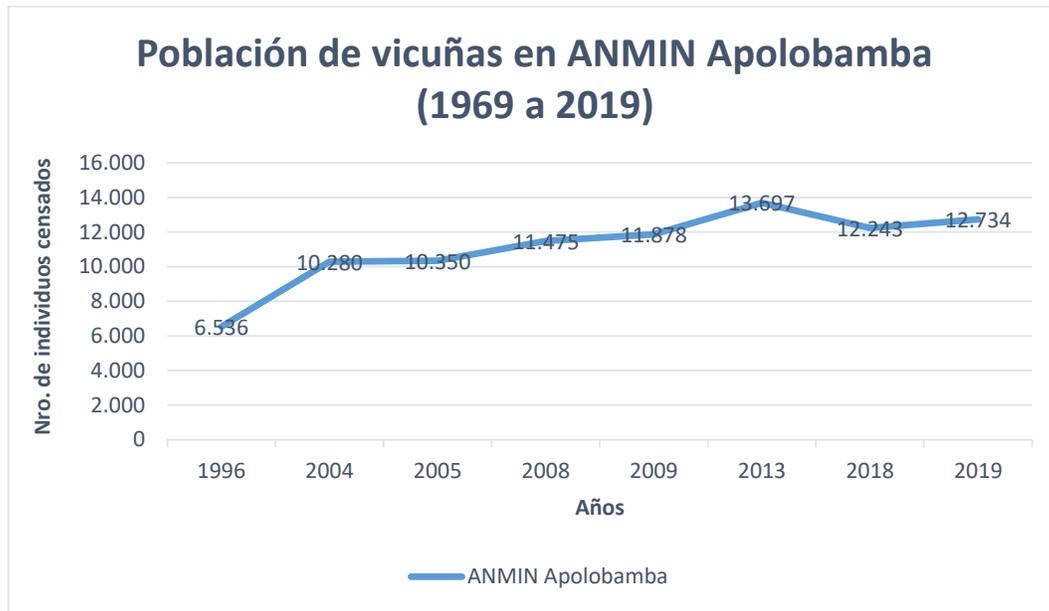
Nº	DEPARTAMENTO	ÁREA DE DISTRIBUCIÓN Km2	Nº VICUÑAS EN GRUPOS FAMILIARES	Nº DE VICUÑAS EN TROPILLA	Nº DE VICUÑAS SOLITARIAS Y NO DIFERENCIADO	Nº TOTAL DE VICUÑAS	DENSIDAD DE VICUÑAS/KM2	%
1	POTOSI	60.343	19.857	20.263	4.082	44.202	0,73	39,4
2	LA PAZ	21.869	25.339	10.417	1.185	36.969	1,69	32,9
3	ORURO	39.316	14.154	10.283	4.421	28.830	0,73	25,7
4	TARIJA	1.884	589	161	631	1.381	0,73	1,2
5	COCHABAMBA	528	585	243	39	867	1,64	0,8
TOTAL		123.940	60.524	41.367	10.358	112.249		100

*Fuente: MMAyA 2010, citado por PNMV 2018-2023.*

Según los datos de la última estimación poblacional de la vicuña, las vicuñas se distribuyen de la siguiente manera: Potosí (39.4%), La Paz (32.9%), Oruro (25.7%), y en pequeña proporción en los departamentos de Tarija (1.2%) y Cochabamba (0.8%).

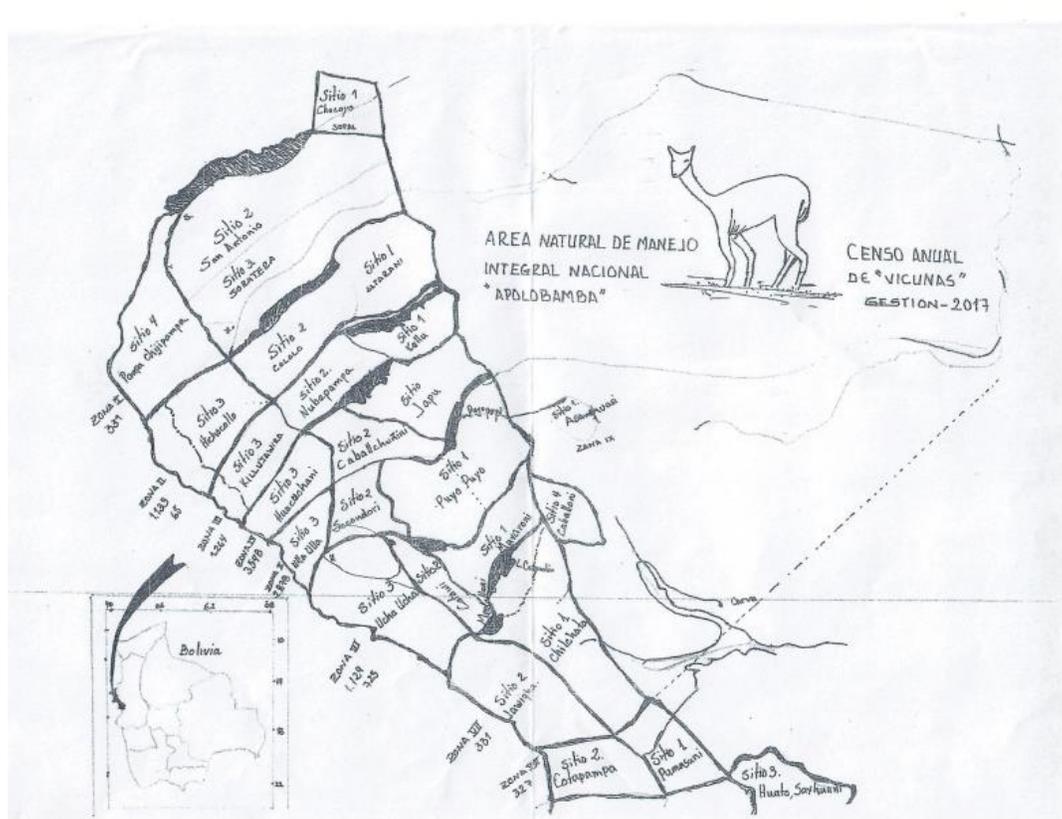
En la ARCMV-ANMIN Apolobamba, desde los años 1996 la población de vicuñas se ha recuperado considerablemente, actualmente se tiene una gran población de 12734 vicuñas, La Figura 4 muestra el crecimiento poblacional de las vicuñas obtenidas mediante censos entre los años 1996 y 2019.

**Figura 4: Poblacional de vicuñas (*Vicugna vicugna*) en el ANMIN Apolobamba**



Fuente: MMAyA 2012, 2013, 2014, SERNAP Apolobamba 2019

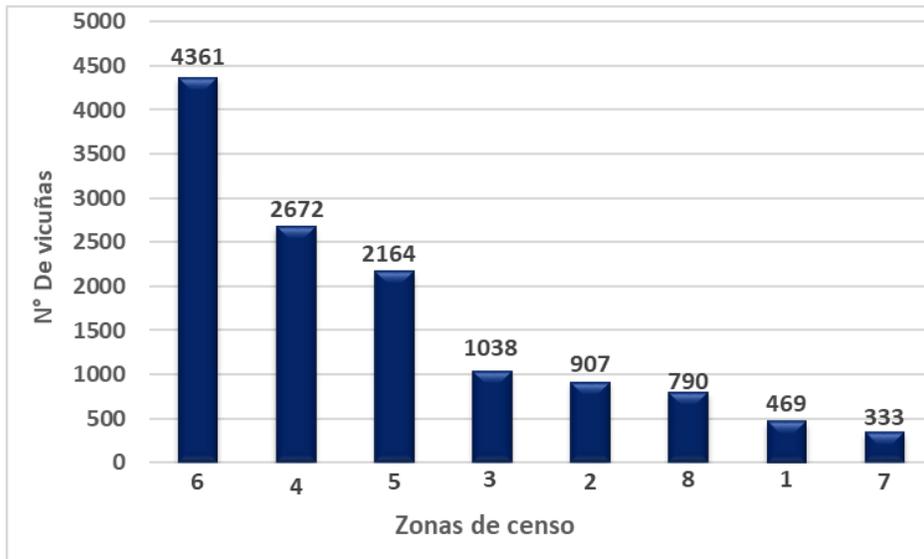
**Figura 5: Mapa de los sitios de distribución de la vicuña en el ANMIN Apolobamba.**



Fuente: SERNAP

Según el censo 2019, las zonas que registran mayor población de vicuñas son: la zona 6 con 34%, seguido por las zonas 4 con 21%, la zona 5 con 17% y la zona 3 con 8% respectivamente. Las zonas que poseen menores cantidades de vicuñas respecto a las demás zonas, son: la zona 2 con 7%, la zona 8 con el 6% vicuñas, la zona 1 con 4% y finalmente la zona 7 con el 3% de vicuñas respectivamente.

**Figura 6: Distribución de la población de vicuñas por zonas en el ANMIN Apolobamba**



Fuente: Informe de censo ARCMV-A 2019

#### 4.4. Estado de conservación de la vicuña

Desde muchos años atrás, las poblaciones de vicuñas han estado sujetas a programas estrictos de protección y control, gracias a los cuales la población aumentó significativamente, después de que a fines de la década de los 60 fuera declarada en vías de extinción (PMV 2012).

La suscripción e implementación del Convenio de la Vicuña fue un paso importante para esta recuperación, que en principio acordaba la protección estricta de la especie a nivel de los cuatro países en que se encuentra naturalmente la vicuña. En la actualidad, se permite el aprovechamiento de la fibra, con el consiguiente beneficio económico de los grupos humanos de las regiones productoras (PMV 2012).

El cambio de una fase de protección estricta a otra de aprovechamiento sustentable, fue un proceso gradual que implicó el desarrollo de una gestión que integre tanto los temas técnicos, sociales y legales, estos últimos a nivel nacional, regional e internacional. En el ámbito internacional, las gestiones ante la CITES fue fundamental para permitir la comercialización de la fibra de vicuña fuera de Bolivia.

Actualmente, la vicuña es considerada, a nivel global, por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como de "Preocupación Menor" (LC, por sus siglas en inglés), debido a que la población total está en crecimiento y tiene una distribución amplia dentro de su rango actual (Lichtenstein, et al., 2008).

A nivel de Bolivia, la vicuña ya no se encuentra en el Libro Rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia, que incluye a todas las especies amenazadas; esto porque su estado de conservación ha mejorado considerablemente; no obstante, se menciona que debido al aprovechamiento al que están sujetas sus poblaciones es necesario enfocar la conservación de la especie de una forma integral, reconociendo el valor ecológico de la misma y no solamente su valor económico.

En el marco de la **CITES**, todas las poblaciones de vicuña en Bolivia se encuentran en **Apéndice II**, lo que también refleja los esfuerzos realizados para la protección de la vicuña en el país. Cabe hacer notar que las especies incluidas en el Apéndice II, no necesariamente están amenazadas de extinción, pero pueden llegar a este extremo si no se regula su comercio de manera estricta y por ende su utilización (PMV 2012).

#### **4.5. Amenazas contra la vicuña**

Según la UICN, las principales amenazas para la vicuña en toda su área de distribución (Argentina, Bolivia, Chile, Perú y Ecuador) son:

- Pérdida de hábitat, por crecimiento de la frontera agrícola, pecuaria y expansión de actividades mineras.
- Apertura de carreteras en las diferentes zonas donde habitan las vicuñas.
- La caza furtiva que aún sigue siendo la principal amenaza para la especie, pese a que está tipificado como un hecho ilegal, actualmente aún persiste esta actividad en las zonas con poblaciones considerables de vicuña.
- Explotación de agua para la minería
- Prevalencia de Sarna y otras enfermedades
- Cambio climático.
- Ataque de perros asilvestrados.
- Atropellos por moviidades en las carreteras y otros.

### **5. BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO TÉCNICO OPERATIVO DE LA VICUÑA (incluir bienestar a cada paso)**

En Bolivia a partir del 2012 se llevó a cabo un proceso de sistematización y análisis de la aplicación de la propuesta de lineamientos, con el objetivo de establecer lineamientos técnicos para el manejo de la vicuña, en base a criterios técnicos, bienestar animal, sustentabilidad ecológica y ambiental, reducción de impactos negativos sobre los individuos y las poblaciones sometidas al aprovechamiento (MDRyT & MMAyA, 2013).

Dentro este documento se establece los lineamientos bajo los cuales se deberá realizar el proceso de manejo y aprovechamiento de la vicuña:

- Organización y planificación operativa-técnica anual de la ARCMV y las CMV.
- Estimación poblacional de la vicuña.
- Información poblacional pre captura.
- Preparación de la captura de las vicuñas.
- Arreo y captura de la vicuña.
- Manipulación, medidas biométricas, sanidad animal y selección de animales aptos para la esquila.

- Esquila de la vicuña.
- Manejo del vellón.
- Seguimiento post captura.
- Evaluación técnica y organizativa de la campaña de esquila.

## **5.1. Organización y Planificación Operativa-Técnica Anual de la ARCMV**

Durante la primera etapa, el objetivo es: Elaborar planes operativos anuales, por parte de las ARCMV, que incluyen cada una de las actividades propuestas para el manejo y aprovechamiento adecuado de la vicuña. Así también garantizar que las ARCMV se encuentren debidamente organizadas para realizar el manejo y aprovechamiento de la vicuña.

Los responsables de la organización y planificación son las Asociaciones Regionales y las Comunidades Manejadoras de la Vicuña, con el apoyo de sus instancias técnicas.

Dentro las actividades se incluyen:

### **5.1.1. Conformación del Directorio de las CMV.**

Esta tarea incluye:

- La elección y nombramiento de los responsables de las Directivas de las CMV, mínimamente:
  - Un presidente o presidenta de la CMV.
  - Un secretario o secretaria de la CMV.
  - Un vocal.
- Nombramiento y acreditación formal de la Directiva de la CMV ante su ARCMV.
- Llenado del Formulario 01 de "Registro de Directiva/Directorío de la Comunidad Manejadora de Vicuña", el cual debe ser remitido a la ARCMV y a la DGBAP.

### **5.1.2. Conformación del Directorio de la ARCMV.**

Incluyen las siguientes actividades:

- Emisión de convocatoria a la reunión o asamblea de la ARCMV.
- Elección de los responsables de la Directiva de la ARCMV, que estará mínimamente conformada por:
  - Un presidente o una presidenta.
  - Un vicepresidente o una vicepresidenta.
  - Un secretario o una secretaria de actas.
  - Un secretario o una secretaria de hacienda.
  - Un o una vocal.

### **5.1.3. Conformación de la instancia técnica de la ARCMV.**

En caso de no contar asistencia técnica institucional externa, la ARCMV y sus CMV asociadas deberán:

- Definir los criterios y pautas para conformar la instancia técnica.
- Realizar el proceso de elección de los técnicos comunales para la instancia técnica.
- Designar formalmente a los técnicos seleccionados.

En caso de contar con asistencia técnica institucional externa, la ARCMV y sus CMV asociadas deberán:

- Revisar los términos de referencia del apoyo institucional.
- Formalizar el apoyo institucional.
- Designar y acreditar formalmente el apoyo institucional.
- Llenar el Formulario 03 de “Registro del Equipo Técnico Responsable de la ARCMV”, y remitirlos a la ANMV-Bolivia y a la ACOFIV-Bolivia, la Autoridad Ambiental Nacional y Departamental Competentes.

#### **5.1.4. Planificación operativa anual de la ARCMV y las CMV.**

- La Directiva de la ARCMV y las CMV, con asistencia del equipo técnico, elaborarán un Plan Operativo Anual en base a su Plan de Manejo de la Vicuña.
- Presentación del Plan Operativo Anual en asamblea de la ARCMV.
- Aprobación del Plan Operativo Anual en asamblea de ARCMV, según estatutos y reglamentos.

### **5.2. Estimación población de la vicuña**

Se tiene como objetivo, cuantificar la población de vicuñas en el área de aprovechamiento, así como conocer la distribución y la estructura de las poblaciones de vicuña en el área de aprovechamiento e identificar y zonificar el área de aprovechamiento.

Los responsables de la estimación poblacional de vicuñas en las áreas de aprovechamiento estarán a cargo de las ARCMV y CMV con el apoyo de su Equipo Técnico Responsable.

La época de realización es anual o cada dos años, previo al inicio de la temporada de capturas y esquilas. Es recomendable que se realice entre mayo y agosto.

Dentro las actividades se incluyen:

#### **5.2.1. Proceso de preparación y organización de la estimación poblacional.**

- Elaboración del Plan de estimación poblacional de la vicuña en el área de aprovechamiento de la ARCMV. Para esto, se utiliza el “Formulario 04, referido al Plan para Estimación Poblacional de Vicuñas”, el mismo que debe ser elaborado y presentado a la ARCMV.
- Definición de las áreas de estimación poblacional
- Consideración de aspectos operativos tales como:
- Personal necesario.
- Aspectos logísticos (transporte, materiales).
- Reforzamiento de la capacitación del personal involucrado en la realización del censo.

#### **5.2.2. Toma de datos o trabajo de campo.**

- Traslado del personal. Para cada área de conteo es recomendable la participación de dos personas (un observador y un registrador de datos).
- Toma de datos. Se utiliza el Formulario 05 para la “Estimación del Estado Poblacional de las Vicuñas”.
- Entrega de planillas al responsable técnico de la estimación poblacional.

### **5.2.3. Sistematización y elaboración del informe técnico de la estimación poblacional.**

- Sistematización de los datos en hoja electrónica.
- Análisis e interpretación de los resultados.
- Elaboración del informe técnico en base al “Formulario 06, referido a Informe de Estimación Poblacional de Vicuñas”

### **5.3. Información poblacional pre captura**

Se tienen como finalidad, realizar el seguimiento de los grupos de vicuñas e identificar los sitios o puntos de arreo-captura, así como identificar las rutas de escape o fuga, son identificar y estimar la presencia de animales domésticos y silvestres en el área evaluada, y conocer la etología y dinámica de desplazamiento territorial de las poblaciones de vicuña en el área identificada, con énfasis en los grupos familiares de vicuña, así como el uso del espacio como dormideros, dinámicas de pastoreo, lugares de bebedero, revolcaderos, estercoleros y otros.

Las actividades incluyen:

#### **5.3.1. Preparación de la evaluación pre captura.**

- Definición de áreas para obtención de información.
- Previsión del personal necesario.
- Aspectos logísticos (transporte, materiales y otros insumos)
- Capacitación del personal técnico involucrado.

#### **5.3.2. Toma de datos o trabajo de campo.**

- Traslado del personal.
- Toma de datos propiamente dicho. Para esto, se llena el instrumento previsto en el “Formulario 07 - Ficha de información poblacional pre captura para el Aprovechamiento de la Vicuña”.
- Entrega de planillas al técnico responsable del manejo de información.

#### **5.3.3. Prácticas de espante de los grupos de vicuña sujetas a aprovechamiento.**

- Implementación de prácticas de espante de los grupos de vicuña. La prueba de espante consiste en la aparición de personas de forma sorpresiva en el sitio de concentración de vicuñas, donde se tiene condiciones para el arreo y captura. Se registra la reacción y dirección de escape que toman las vicuñas.
- Identificación de rutas de fuga de los grupos de vicuña.

#### **5.3.4. Sistematización y resultados de la información poblacional pre captura.**

- Sistematización y presentación gráfica de los datos obtenidos en un croquis por cada CMV.
- Llenado del Formulario 08 referido al “Registro e identificación del sitio de captura”, para el análisis e interpretación de los resultados e identificación del sitio de captura.
- Presentación de los resultados a la directiva de la ARCMV.

### **5.3.5. Elaboración del plan anual de aprovechamiento de la fibra de vicuña.**

- Elaboración del Plan en base al Formulario 09 de “Plan Anual de Aprovechamiento de la Fibra de Vicuña”
- Presentación, validación y aprobación del Plan en Asamblea general de la ARCMV y sus CMV.
- Remisión del Plan ante la Autoridad Departamental y Nacional Competente y, en caso de áreas protegidas, al Servicio Nacional de Áreas Protegidas.

Es recomendable levantar la información en el mes de julio, y entregar el plan solicitando el permiso correspondiente en el mes de agosto de cada año.

### **5.4. Preparación de la captura de las vicuñas**

Se tienen como finalidad, diseñar e instalar la infraestructura de captura en las zonas que se identificaron como sitios de captura, y definir la estrategia de arreo utilizando los resultados de la actividad anterior.

Los resultados esperados son: la infraestructura instalada que permitirá el arreo de los animales, la estrategia implementada para el arreo basada en la información obtenida en el relevamiento de información pre captura.

Los responsables de la preparación de la captura de la vicuña estarán a cargo de las ARCMV y CMV; respaldada por el personal técnico.

La época a realizar es durante el periodo de aprovechamiento comprendido entre el 1 de septiembre y el 15 de diciembre de cada año. Las variaciones dentro este período dependerán de las condiciones climáticas y otros factores propios de cada zona y que influyen en la dinámica territorial de las vicuñas.

Las actividades que incluyen son:

#### **5.4.1. Diseño de la infraestructura de captura.**

En función a la información poblacional pre captura, debe definirse:

- Orientación de la manga de captura. La boca de la manga debe estar ubicado en sentido contrario al escape producido por las vicuñas, de tal manera que la boca logre recibir a la mayor cantidad de vicuñas para el aprovechamiento.
- Tamaño del corral de encierre. el tamaño base es 4 x 5 metros para 50 vicuñas, y 7 x 7 metros para 100 vicuñas. Para mayor cantidad de vicuñas capturadas es preferible mayor número de corrales para evitar el pisoteo y arremolinamiento de las vicuñas.

En caso de que se tratara de zonas de serranías donde el índice de eficiencia de las capturas haya sido bajo, debe:

- Considerarse diseños de mangas de captura alternativos. Es recomendable el uso de mallas de mayor largo (ej. 1000 a 2000 metros por cada brazo de malla).
- Proponer técnicas de arreo alternativos, y uso de equipos adicionales.

#### **5.4.2. Trabajos de instalación de la infraestructura de captura.**

- Preparación del equipo de captura (mallas y accesorios) lo que incluye:
- Traslado de los equipos, materiales e insumos al lugar de su emplazamiento.
- Demarcación física de las áreas de trabajo
- Instalación de la infraestructura de captura propiamente dicha, lo que incluye:
- Dimensionar la infraestructura de captura, de la manga de captura y el corral de encierre, determinadas por tipo y topografía del área de aprovechamiento, y el número de vicuñas a capturar.

#### **5.4.3. Definición de la estrategia de arreo.**

- Definición del perímetro del área de arreo en función al grado de dificultad y comportamiento de las vicuñas al espante.
- Definición del número, distribución y ubicación de grupos y número de personal requerido en cada grupo de arreo.
- Definición de la hora de inicio del arreo y la secuencia de la intervención de los grupos en el arreo, priorizando zonas de mayor sensibilidad de escape de las vicuñas.
- Coordinación entre los grupos de arreo a través de sus responsables.
- Reunión de organización y planificación para cada captura y esquila. El equipo de personas responsables de la captura y esquila en reuniones, deben socializar los detalles para el empostado, armado de manga, características topográficas y de la habilidad a ser aplicada para cada captura-esquila.

### **5.5. Arreo y captura de la vicuña**

Se tiene como objetivo capturar la mayor cantidad posible de vicuñas, considerando criterios de bienestar animal.

Entre los resultados esperados es contar con el número apropiado de vicuñas capturadas para poder realizar las actividades de esquila.

Los responsables de realizar el arreo y captura de la vicuña estarán a cargo de cada CMV. Es recomendable que la actividad sea dirigida por un técnico especialista.

El método consiste en el rodeo por grupos de personas de las vicuñas en el área de aprovechamiento identificada. El arreo es gradual, coordinado y simultáneo con dirección a la manga de captura y encierre de los animales en el corral. El arreo puede ser a pie y a paso moderado. También puede ser un arreo a pie, con apoyo motocicletas, vehículos livianos, sólo en el primer momento.

Para la realización efectiva del arreo y captura de vicuñas, se requiere el uso de radios, binoculares, elevado número de personas que arrean y uso de banderolas.

Las actividades incluyen:

#### **5.5.1. Definición de integrantes, responsables y distribución de los grupos de arreo.**

- Conformación de los grupos de arreo compuesto por un número variable de miembros.

- Designación de un responsable del grupo de arreo.
- Definición de las tareas e instrucciones en base a la estrategia de arreo diseñada.
- Asignación, por grupo, de una parte, del perímetro del área de captura.

### **5.5.2. Realización del arreo propiamente dicho, arribo y encierre de las vicuñas.**

Realización del arreo, que se inicia con una señal definida previamente. Se prevé tres tiempos en el arreo

- Primer tiempo: rodeo gradual de las vicuñas en el perímetro del área de captura,
- Segundo tiempo: Rodeo pausado dentro de la manga de captura.
- Tercer tiempo: Encierre de las vicuñas en el corral.

### **5.6. Manipulación, medidas biométricas, sanidad animal y selección de animales aptos para la esquila**

Se tienen como objetivo seleccionar las vicuñas aptas y no aptas para la esquila de la fibra, a través de los datos biométricos obtenidos y evaluaciones sanitarias, y realizar la esquila de la fibra de vicuña de manera óptima, precautelando el bienestar animal.

Los responsables de esta actividad es cada CMV y cada ARCMV.

El trabajo comienza una vez emitida la señal de inicio del responsable del Equipo Técnico y culmina con el último animal manipulado. Se recomienda que las actividades sean realizadas en horas de la mañana y cuando las condiciones climáticas sean favorables (poco viento y ausencia de lluvia). En ningún caso debe prolongarse por más de una jornada.

Se deben conformar grupos de trabajo para cada actividad específica.

Las actividades incluyen:

#### **5.6.1. Sujeción y colocado del capuchón.**

Esta actividad debe ser realizada por dos operarios, quienes deben sujetar al animal de la siguiente manera:

- El primero debe rodear el esternón del animal con los dos brazos por debajo del pecho y levantarlo para que no tenga apoyo en sus patas delanteras.
- El segundo operario debe rodear con las manos la cadera de la vicuña y levantarlo entre ambos para su traslado.

Proceder al colocado del capuchón, bajo las siguientes consideraciones

- Debe cubrir los ojos del animal.
- Dejar libre hocico del animal a fin de que este pueda respirar libremente.

#### **5.6.2. Registro de sexo, edad y obtención de medidas biométricas.**

Relevamiento de los siguientes datos:

- Sexo, determinando si es macho o hembra.
- Edad, determinando si es cría, juvenil, adulto.

- Peso vivo determinado en kilogramos.
- Longitud de la fibra en el costillar medio del animal, registrado en centímetros.
- Estado de preñez en las hembras.

Estos datos deben ser relevados en base al Formulario 10 de “Registro de Datos Técnicos de la Captura para la Esquila de Vicuñas”

### **5.6.3. Relevamiento de parámetros básicos de sanidad animal.**

- Diagnóstico básico de infecciones externas, parásitos externos visibles, y sus lesiones.
- Si se tiene heridas o cortes, se debe proceder con el tratamiento.
- En caso de detección de sarna no se recomienda la aplicación de antisárnicos debido a que éstos matan a los ácaros adultos y no así a los huevos, los cuales eclosionan entre 14 y 21 días después, cuando el principio activo del antiparasitario ya fue eliminado. La aplicación de antisárnicos inyectables no soluciona el problema y más bien podría debilitar las defensas naturales de la vicuña y el proceso de selección natural de esta especie para enfrentar a los parásitos en su hábitat.
- Llenado del Formulario 10 de “Registro de Datos Técnicos de la Captura para la Esquila de Vicuñas”.

### **5.6.4. Determinación de animal para la esquila.**

Animal NO APTO para la esquila, son aquellos:

- Cuya longitud de fibra en vivo sea menor a 2,5 cm, medida en el costillar medio y el lomo de la vicuña.
- Crías menores a un año de edad.
- Hembras preñadas y en el último tercio de gestación.
- Animales con patógenos, infecciones o infestaciones.

Animal APTO para la esquila:

- Vicuñas juveniles (mayores de un año) y adultos (hembras y machos) con longitud de fibra mayor a 2,5 cm.
- Hembras preñadas antes del último tercio de gestación.
- Animales con condición de sanidad regular a bueno.

Las tomas de estos datos deben ser relevados en el Formulario 10 de “Registro de Datos Técnicos de la Captura para la Esquila de Vicuñas”

## **5.7. Esquila de vicuñas**

Se tiene como finalidad, obtener fibra de vicuña de calidad, aplicando técnicas que optimicen su rendimiento, incluyendo acciones que garanticen el bienestar animal.

Los responsables son cada una de las comunidades manejadoras de vicuña y la Asociación Regional.

La esquila se realizará inmediatamente después de las actividades referidas en la anterior fase y concluirá con el último animal apto para su esquila, siempre y cuando existan las condiciones climáticas favorables. Por ningún motivo se debe extender la actividad de

esquila a más de un día, las vicuñas deben ser liberadas el mismo día que fueron capturadas.

Las actividades incluyen:

#### ***5.7.1. Instalación del área de esquila, equipos y materiales.***

El personal responsable de la tarea debe supervisar y dirigir la:

- Instalación de la playa de esquila, que incluye una lona para la esquila de los animales, estacas para sujeción y tranquilas de sujeción cuyas cuerdas deben ser de material natural a fin de que no cause lesiones al animal.
- Preparación de equipos en caso de esquila manual como ser tijeras para esquila de camélidos y afiladores de tijeras.
- Preparación de equipos en caso de esquila con máquina, donde se requiere de la instalación de la máquina, el generador eléctrico, accesorios y otros.
- Preparación de equipo veterinario básico (estuche quirúrgico con aguja, hilo de sutura, tijera de ¿punta?, pinzas; gaza; alcohol; yodo; mata bichera; otros).

#### ***5.7.2. Traslado, limpieza del animal en pie y sujeción para la esquila.***

- Traslado del animal del área de toma de medidas biométricas al área de esquila, que debe ser realizado por dos operarios. Bajo ningún motivo se debe estirar o manipular a los animales de la cola o de las orejas, pues podrían lesionarse.
- Limpieza con escobillas las impurezas de la fibra animal en vivo antes de la esquila.
- Sujeción y acomodo del animal para la posición de esquila (estirado con las patas extendidas y de costado) sobre la lona, y sujeción a la estaca de las patas de la vicuña con las tranquilas correspondientes.

#### ***5.7.3. Realización de corte de la fibra y tratamiento del vellón.***

- Se deben esquilar la zona dorsal del animal, lomo, grupa y cara externa de las piernas.
- No se deben esquilar las zonas del cuello, pecho, cola y extremidades, debido a que la fibra es corta y tiene abundancia de cerda.
- Durante la esquila el vellón debe ser sujeto por un operario simultáneamente al corte con la finalidad de conservar el vellón íntegro.

#### ***5.7.4. Técnicas de esquila y calidad de la fibra obtenida.***

La esquila manual debe ser:

- Solo con uso exclusivo de tijeras diseñadas para esquila de camélidos.
- No debe usarse otros tipos de instrumentos de corte.
- Las herramientas deben estar en óptimas condiciones.
- El personal directamente responsable debe contar con experiencia y conocimiento de la tarea.
- En caso de haber tocado o esquilado vicuñas con sarna, es necesario la desinfección de las tijeras minimizando así la posibilidad de contagio.

La esquila a máquina debe ser:

- Sólo con uso de máquinas diseñadas para esquila de fibra de camélidos.
- Tanto el equipo de esquila como sus accesorios deben estar en óptimas condiciones técnicas de funcionamiento.
- El personal directamente responsable debe contar con experiencia y conocimiento de la tarea.

Para garantizar que la calidad de la fibra sea la óptima, debe considerarse:

- Lograr la longitud mínima de fibra requerida por el mercado el cual es de 2,5 cm.
- Evitar el doble corte y picado de la fibra.
- Conservar la integridad del manto del vellón resultante.
- Evitar contaminación de la fibra resultante de restos orgánicos.

La toma de datos será en base al Formulario 11 de “Registro de Fibra de Vicuña Esquilada”.

#### ***5.7.5. Control de la sanidad animal durante la esquila de la vicuña.***

Simultáneamente debe realizarse el control de los siguientes signos vitales y condición externa de los animales:

- Respiración.
- Temperatura corporal.
- Heridas ocasionadas durante el corte de la fibra, en cuyo caso se realizará su tratamiento.

Los animales recientemente esquilados deben:

- Ser sometidos a un corto periodo de recuperación del adormecimiento producido por la sujeción durante la esquila.
- Ser trasladados al corral de espera.

Nunca soltar a los animales directamente, para evitar la pérdida de crías y pérdida de grupos familiares.

#### ***5.7.6. Liberación de los animales.***

- Los animales aptos para la esquila y posteriormente esquilados, así como los no esquilados, deberán ser trasladados al corral de espera.
- Previa a la liberación debe hacerse una rápida evaluación de la posible existencia de individuos con síntomas de lesiones que dependiendo de su estado de gravedad podrían ser aislados antes de la liberación.
- Proceder a la liberación de los animales en conjunto a fin de facilitar la reagrupación de los grupos familiares.

#### ***5.7.7. Registro de participantes en las actividades de manejo de la vicuña.***

Registrar a cada uno de los participantes que estuvieron en las actividades del manejo de la vicuña llevado a cabo por los miembros del Directorio/Directiva de la CMV.

Estos registros se harán en base al Formulario 12 de “Registro de Participantes en las Actividades del Manejo de la Vicuña”

### **5.7.8. Resumen de las principales consideraciones sobre bienestar animal, durante la instalación de la infraestructura, arreo, captura y esquila de vicuñas.**

#### Instalación de las mallas, arreo y captura de vicuñas

- El arreo es recomendable realizar a través del mayor número posible de personas participantes, cuando el número de personas es inferior, la distribución de vicuñas es dispersa y se cuenta con condiciones topográficas de terreno, se puede tomar el uso de motocicletas para que estas realicen la labor de acercamiento al borde de la manga y sea completada con las personas que se encuentran en este lugar de la manga y hasta llegar el corral.
- Para el arreo de las vicuñas se debe contar con 5 a 10 grupos de personas, cada grupo de personas debe llevar handy y binoculares cuya labor es orientar al resto del grupo de participantes. El número de personas de los grupos deberá ser mayor a 10 personas.
- Dentro de la manga aproximadamente a 40 metros se deberá realizar un alto colectivo e iniciar una caminata lenta y pausadamente para permitir el ingreso de las vicuñas al corral de manera calmada. Se debe evitar cualquier causa de ruido.
- Una vez logrado el ingreso de las vicuñas en el corral, se debe cubrir inmediatamente con tela los corrales para disminuir el estrés producido por las personas. Se debe esperar un momento aproximado de 20 minutos para que las vicuñas agitadas descansen y disminuya el estrés.
- La captura y esquila es permitida durante el periodo comprendido de horas 6:00 a horas 14:00. No es permitido realizar la captura al final de la tarde (horas. 18:00) por la falta de luz y visibilidad, no pudiendo dejar a las vicuñas encerradas en el corral hasta el día siguiente.

#### Esquila

- No se debe esquilar vicuñas preñadas en el último tercio de gestación. Debido al riesgo de ocasionar el aborto en la madre con el manipuleo.
- No es permitido la esquila de vicuñas crías.
- No se debe esquilar el cuello, pechera del animal, patas ni la cola.
- La esquila debe realizarse año por medio. Antes del corte en el intercostal medio, el largo de la fibra deberá ser mayor a 2.5 cm.
- Las vicuñas con infección de sarna es preferible no esquilarlas por el riesgo de contagio que con lleva la esquila, y porque se incrementaría la probabilidad que muera de hipotermia por debilidad.
- No es permitido agarrar a la vicuña de las orejas ni de la cola. El traslado debe ser realizado entre dos personas (una sujetando el cuello y las patas delanteras y la segunda persona con la mano por debajo del vientre y con la otra mano sujetando las patas traseras).
- La sujeción para la esquila de la vicuña debe ser con el uso de las tranquilas (pequeña tablita que da paso a dos puntas de cuerda, las que sujetan las patas hacia una estaca).
- Es imprescindible el uso del capuchón o cubierta de los ojos. Cuyo objeto es evitar el excesivo estrés.

- Sarna: no se cuenta con un medicamento con un principio activos que mate al acaro de la sarna en un tiempo de 21 días, podría debilitar las defensas naturales y afectaría la selección natural de la especie para enfrentar esta y otras enfermedades, por lo que no se debe aplicar ningún medicamento para el control de la sarna. Así también, la aplicación conduce a gasto económico innecesario por la compra del antiparasitario que no controlará la enfermedad con una sola dosis.
- El uso del botiquín, del algodón, alcohol, yodo, aguja e hilo de sutura es para atender a las heridas ocasionadas durante el arreo o esquila de la fibra.
- Las mallas de captura y esquila una vez producida la captura y esquila deben ser retiradas del sitio de captura.
- Se debe minimizar el tiempo del encierro o tenencia en esquila de la vicuña para evitar en lo posible el estrés. Es necesario contar con suficientes tijeras afiladas, contar con un afilador eléctrico, carpa con una capacidad de 15 vicuñas en esquila, suficiente número de estacas y tranquilas de sujeción y capuchones para cubrir los ojos. Se tiene la experiencia de que con 12 tijeras manuales en corte se puede esquilar en 2.5 horas a 70 vicuñas.

## **5.8. Manejo de vellón durante la esquila**

Tiene el objetivo de garantizar la obtención de fibra de calidad, a través de la limpieza de impurezas de materia orgánica e inorgánica, selección primaria y acondicionamiento del vellón. Y registrar datos de la fibra tales como número de vellones, peso por condición de fibra cosechada, así como el acopio y almacenamiento en condiciones de humedad y seguridad adecuadas.

Los responsables son cada una de las CMV. El responsable formal es la ARCMV, la responsabilidad específica de la ejecución de la actividad será del grupo de “Maestras envellonadoras” quienes trabajaran bajo la supervisión de los responsables de la actividad.

El manejo del vellón es una actividad que deberá ser realizada inmediatamente después del corte o esquila de la fibra de vicuña y concluye con el empaque y registro de la misma.

Las actividades incluyen:

### **5.8.1. Limpieza del vellón, peso y registro de la fibra.**

- Instalación del área de trabajo, materiales e insumos.
- Traslado y extendido del vellón sobre una lona con la cara interna del vellón hacia arriba.
- Limpieza manual de impurezas (bragas, suciedad, cerdas, tierra, arena).
- Plegado por la cara interna del manto del vellón manteniendo esta íntegra, y su envellonado en tipo tambor (solo en tres a cuatro pliegues).
- Peso, y registro de la fibra en campo (vellón por vellón si fuere necesario).

La determinación del peso de la fibra de cada vellón y de braga es realizada si las condiciones climáticas (viento, lluvia), así como la disponibilidad de balanza de precisión lo permitan.

### **5.8.2. Entrega de la fibra al custodio para su almacenamiento.**

Cada ARCMV o CMV debe disponer de un centro de almacenamiento con las siguientes condiciones mínimas para el buen almacenamiento de la fibra:

- Ambiente seco.
- Poca luz.
- Temperatura ambiente.
- Libre de insectos y roedores.
- Ventilación adecuada.

Este centro debe contar también con condiciones de seguridad:

- Ambiente hermético.
- Puertas y cerraduras seguras (dos o más).
- Accesibilidad restringida.

Llenado del Formulario 13 referida al “Acta de Arreo, Captura y Esquila de Vicuña”, a cargo del Equipo Técnico Responsable.

### **5.9. Seguimiento post captura**

Tienen como objetivo, evaluar la estructura de las familias de vicuñas y de la distribución del número de familias en el sitio de arreo y captura, registrar los impactos del proceso de esquila de las vicuñas, y evaluar la información obtenida, en caso de impactos negativos diseñar actividades correctivas a ser introducidas en la siguiente campaña de esquila.

Este trabajo debe realizarse desde el día siguiente de realizada la esquila de vicuñas y deberá ampliarse entre 15 y 30 días.

Las actividades incluyen:

- Organización de seguimiento post captura.
- Designación del personal responsable.
- Previsión de aspectos logísticos (equipos, transporte, materiales, etc.).
- Capacitación del personal técnico involucrado.
- Registro y toma de datos de campo.
- Sistematización, análisis e interpretación de resultados.

En caso de existir impactos negativos en las poblaciones de vicuñas, el equipo técnico elaborará propuestas de acciones correctivas, estas acciones correctivas propuestas deberán ser incorporadas en la planificación del siguiente año.

### **5.10. Valor agregado a la fibra (limpieza y predescerdado)**

Con el objetivo de darle un valor agregado a la producción de fibra, la ARCMV-ANMIN Apolobamba, realiza el predescerdado de la fibra de vicuña, el cual incrementa el precio del valor comercial en el mercado.

Los responsables de realizar esta actividad son cada CMV, al mando de su directorio y las maestras capacitadas y formados en el manejo y predescerdado de la fibra de vicuña, así

como la ARCMV mediante su directorio y el apoyo técnico institucional, quienes deben motivar en la realización y cumplimiento de la actividad.

Esta actividad debe realizarse

Las actividades incluyen:

- Instalación del área de trabajo, materiales e insumos necesarios.
- Organización del trabajo de predescerchado en función a la cantidad de personal disponible para cada CMV.
- Identificación de la fibra, peso inicial y registro de salida
- Trabajo de predescerchado.
- Dirección, supervisión, y control de calidad por las maestras y maestros capacitados y formados para la actividad.
- Pesaje final, registro de entrada y acopio de la fibra
- Sistematización de los resultados técnicos

### **5.11. Apoyo técnico e institucional**

Desde inicios del manejo y aprovechamiento de la vicuña en la región del Área Protegida Apolobamba, con la finalidad de fortalecer las bases técnicas locales para una auto sostenibilidad técnica futura, la ARCMV-ANMIN, fue beneficiado con proyectos principalmente provenientes de cooperación internacional, además de proyectos provenientes del gobierno nacional.

Actualmente la ARCMV-ANMIN Apolobamba trabaja en coordinación estrecha con las instituciones gubernamentales y de cooperación entre ellos:

- La Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas a través del Programa Nacional para la Conservación y Manejo de la Vicuña, como autoridad nacional competente.
- El Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), mediante el Área Protegida del ANMIN Apolobamba, es el aliado principal que brinda apoyo técnico al manejo, aprovechamiento, protección y conservación de la vicuña, además se constituyen como fiscalizadores del estado.
- La ACOFIV-B, como instancia máxima nacional de la organización social de las Comunidades que realizan en manejo de la vicuña, apoya en a la ARCMV-ANMIN Apolobamba, en las gestiones y representación, ante las instancias nacionales e internacionales, como también es la instancia que realiza la venta y comercialización de la fibra de vicuña de todo el país.
- WCS Bolivia, apoya actualmente con personal técnico especializado en el manejo y aprovechamiento de la vicuña, además financia actividades para fortalecer las capacidades y bases técnicas de las Comunidades Manejadoras de Vicuñas.

### **5.12. Evaluación técnica y organizativa de la campaña de esquila**

Se tiene como objetivo, elaborar un informe integral de los resultados cuantitativos y cualitativos del aprovechamiento de la vicuña de la temporada, que consideren aprendizajes y aspectos que requieren ser mejorados en la siguiente temporada.

Los responsables de realizar esta evaluación es la ARCMV, y contará con el apoyo de su Equipo Técnico Responsable.

Esta actividad debe realizarse a la culminación de toda la campaña de aprovechamiento de la vicuña.

Las actividades incluyen:

- Elaboración del informe técnico de la campaña de aprovechamiento.
- Sistematización de los datos resultantes de la campaña de esquilas.
- Análisis e interpretación de los datos.
- Redacción del informe de resultados.
- Este informe se realiza en base al Formulario 14 de “Informe Técnico Anual de Resultados del Aprovechamiento de la Vicuña”
- Presentación del informe y evaluación social de la campaña de aprovechamiento.
- Ajuste y complementaciones al informe.
- Presentación formal del informe a la autoridad competente.

### **5.13. Acopio y comercialización de la fibra**

La venta y comercialización de la fibra de vicuña, es atribución exclusiva de la ACOFIV-B, quien es la instancia social máxima nacional organizada para este fin, sin embargo, con la finalidad de facilitar y agilizar la comercialización, las Asociaciones Regionales tenemos diferentes responsabilidades y tareas que cumplir, entre ellas:

- Cada Asociación Regional, debe realizar el acopio en su Regional correspondiente, donde se realiza el control de peso, y cantidad de los vellones, en base a las actas de captura realizados en las respectivas CMV.
- Coordinar, y acompañar el acopio Nacional de la fibra de vicuña, organizada por la ACOFIV-B, en el cual se realiza el control de peso, calidad al trabajo del predescerdado, y la cantidad de vellones aprovechadas.
- Convocar a las CMV, para el Acopio Regional y el Acopio Nacional.
- Participar en la apertura de sobres y calificación de propuestas del mercado de la fibra de vicuña, en el cual se realiza la adjudicación a la empresa con más puntajes de calificación obtenida.
- Apoyar a al ACOFIV-B, en el proceso de la venta, cumpliendo con la documentación que se requiere.
- Participar activamente en la entrega y empaque de fibra, que se realiza entre las CMV, ARCMV, ACOFIV-B, y la empresa adjudicada para su compra.
- Una vez concretada la venta de la fibra, la ACOFIV-B y las Asociaciones Regionales deben realizar la distribución de los beneficios económicos a las CMV, que participan el aprovechamiento de la fibra de vicuña en base a la cantidad de fibra acopiada y comercializada, y las CMV, inmediatamente son los responsables de la distribución de los beneficios económicos a sus bases, en función a organización social de cada CMV.

## 6. Objetivos del instrumento técnico

### 6.1. Objetivo general del Instrumento técnico

Contar con un instrumento técnico operativo, que permita orientar el manejo y aprovechamiento de la vicuña, bajo términos de sostenibilidad ambiental, económica, técnica, social y cultural, con el fin de consolidar su conservación, protección y aprovechamiento sostenible de la fibra de vicuña en las Comunidades Manejadoras de Vicuñas de la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuña del ANMIN Apolobamba.

### 6.2. Objetivos específicos en base a los pilares del Manejo y Aprovechamiento de las Vicuñas

#### **Socio-organizativo, gobernanza, administración y coordinación Interinstitucional:**

Consolidar y fortalecer la estructura socio-organizativa, administrativa y de gobernanza de la Asociación Regional de manejadores de vicuña Apolobamba, y mejorar los vínculos de coordinación con las instancias sociales y estatales respectivas, a nivel local, regional y nacional.

#### **Proceso técnico del manejo y aprovechamiento d la vicuña:**

Consolidar y mejorar el proceso técnico del manejo y aprovechamiento sustentable de las poblaciones de vicuñas en las Comunidades Manejadoras de Vicuñas de la ARCMV Apolobamba.

#### **Protección y conservación de la vicuña:**

Fortalecer la protección y conservación, de la vicuña, realizando acciones conjuntas entre el Área Protegida, y las CMV de la ARCMV-Apolobamba, para evitar la caza furtiva, y disminuir el tráfico ilegal de fibra de vicuña, además realizar acciones para controlar la incidencia de daños causados por perros asilvestrados en la región.

#### **Conservación del hábitad de la vicuña**

Asegurar el manejo y la conservación de la vicuña y su hábitat, motivando a la aplicación de prácticas sustentables e integrales en el manejo de las praderas nativas, suelos y el uso y manejo del agua a las CMV de la Asociación Regional Apolobamba.

#### **Salud de las vicuñas**

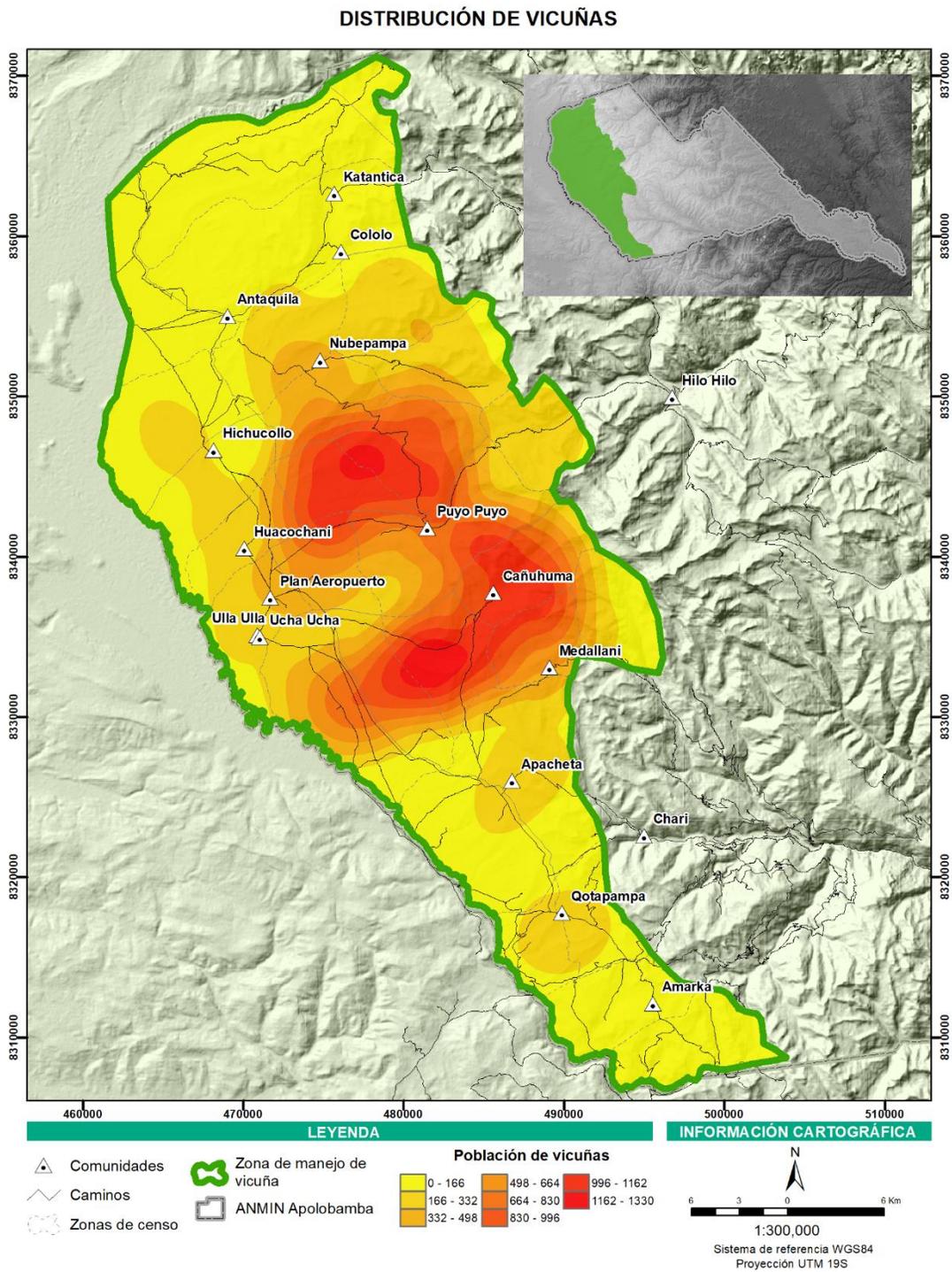
Fortalecer las capacidades del manejo de la salud en las vicuñas, mediante acciones de control preventivo, monitoreo de las enfermedades que puedan tener las vicuñas (parasitarias, infecciosas y otras), para reducir la incidencia de enfermedades y prevenir el contagio con animales sanos.

## 7. Organización Territorial del Manejo de la Vicuña en Apolobamba

Territorialmente las vicuñas se encuentran distribuidas en la zona altoandina del ANMIN Apolobamba, donde se realiza el manejo y aprovechamiento de la fibra de vicuña. Los siguientes mapas, muestran la distribución y organización territorial del manejo de la vicuña en la zona.

## 7.1. Área de distribución de la vicuña

Figura 7.- Mapa de distribución de la vicuña

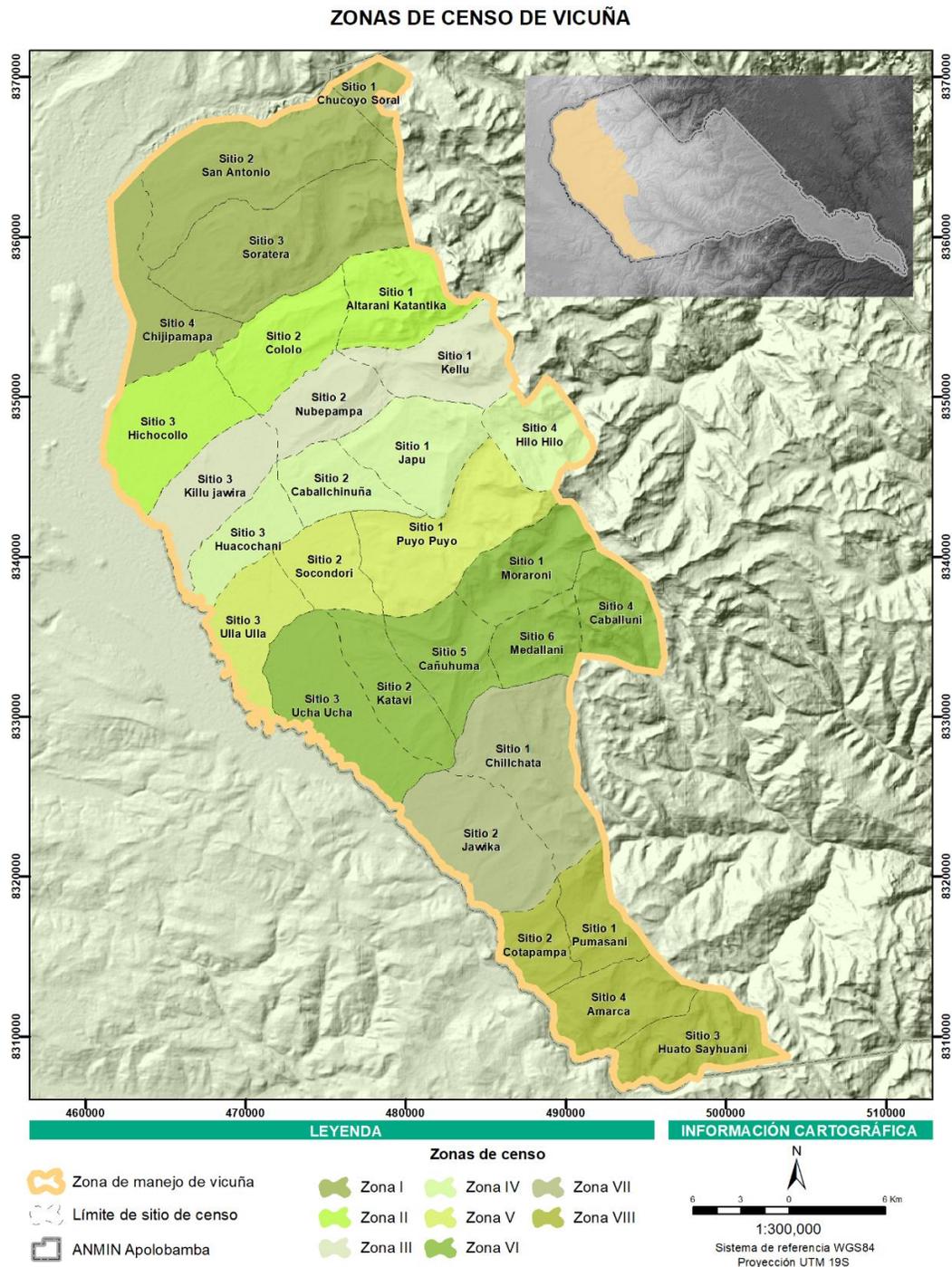


Fuente: WCS 2021

En la figura 7, observamos la distribución de las vicuñas en el área de manejo del AMNIN Apolobamba, en el cual se ve que prácticamente la vicuña se distribuye en todo el territorio.

## 7.2. Zonas de censo

Figura 8.- Mapa, Zonas de Censo de la vicuña

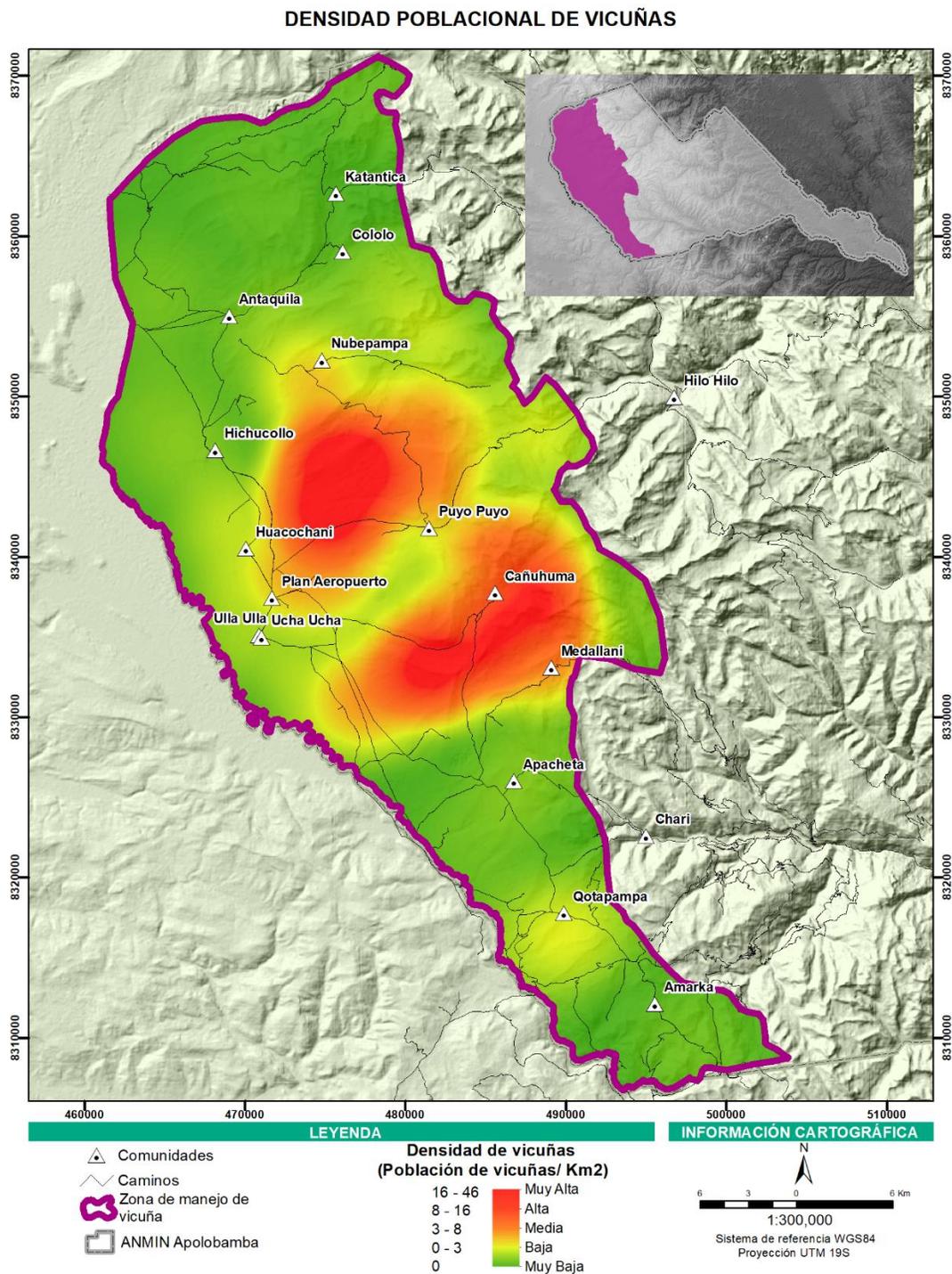


Fuente: WCS 2021

En la figura 8 observamos la distribución de las zonas de censo de las vicuñas, las cuales se encuentran divididas en 8 zonas, dentro de cada zona existe una sub división en áreas de censo.

### 7.3. Densidad poblacional de vicuñas

Figura 9.- Mapa de Densidad Poblacional de la vicuña

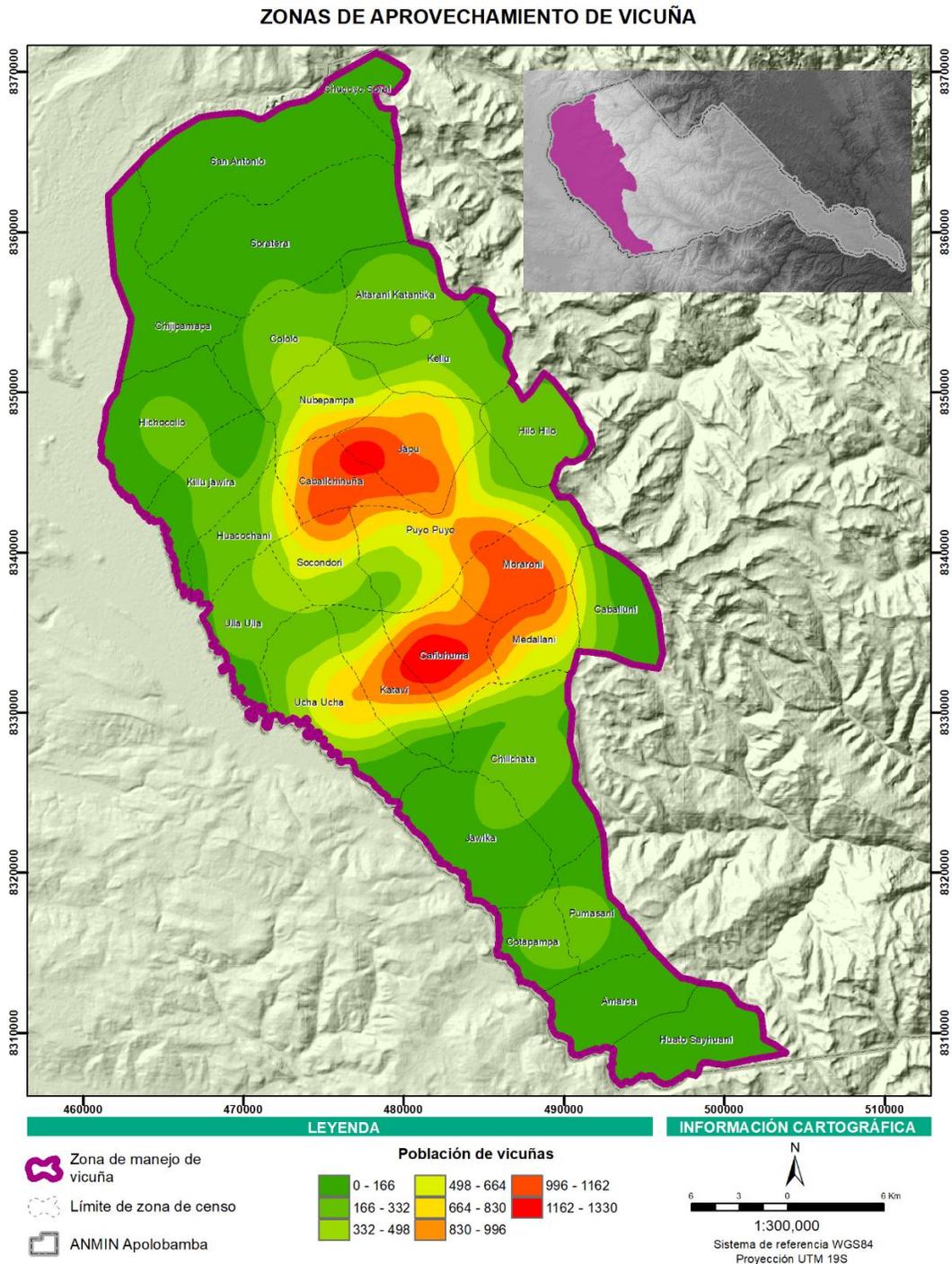


Fuente: WCS 2021

La figura 9, muestra la densidad poblacional e la vicuña, donde las comunidades con mayor densidad son, Cañuhuma, Puyo Puyo, parte de Hichocollo y Huacochani.

## 7.4. Áreas de aprovechamiento

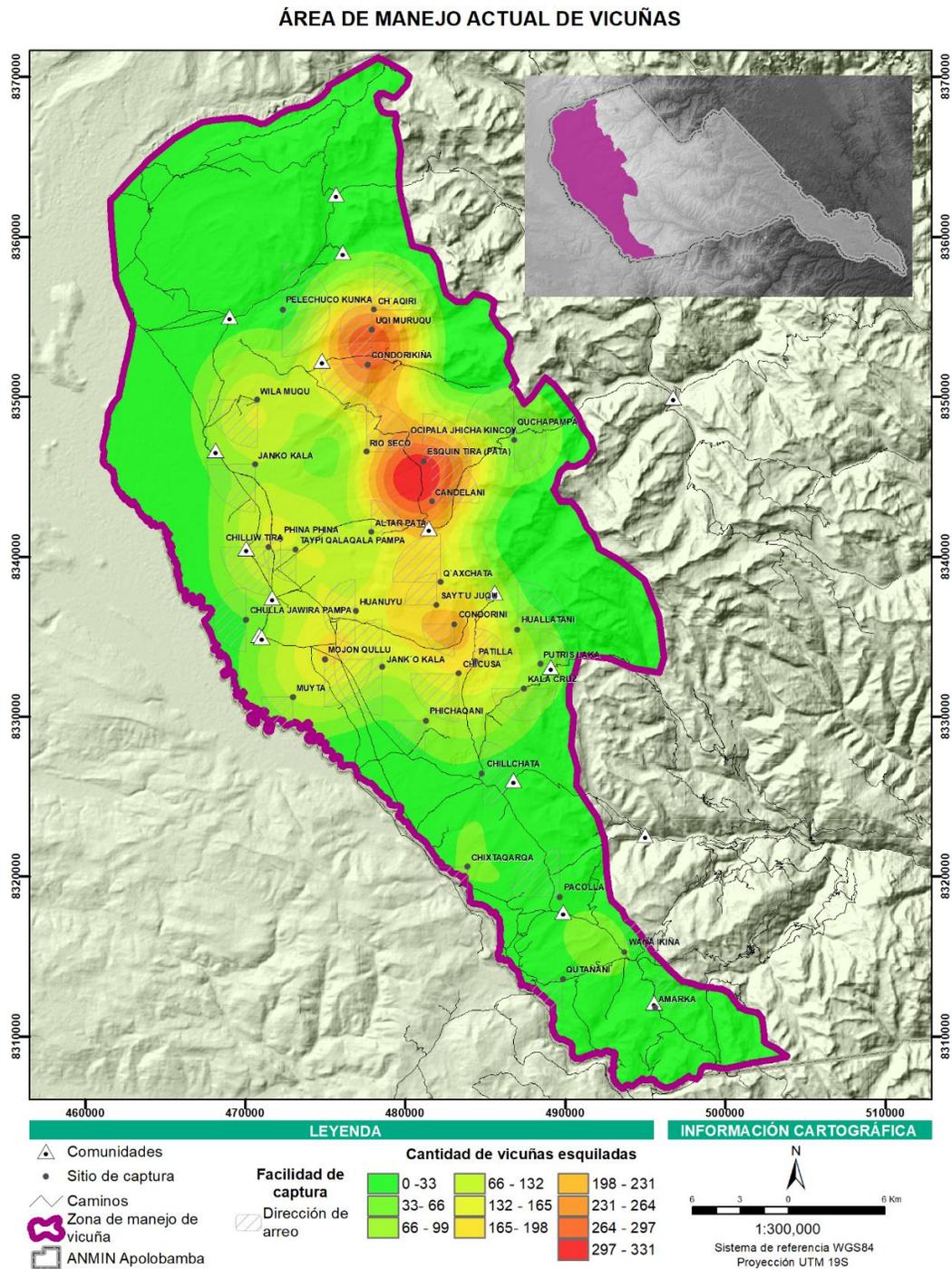
Figura 10.- Mapa, Zonas de Aprovechamiento de la Vicuña



En la figura 10, apreciamos las zonas de aprovechamiento de la vicuña, en el cual las comunidades de Cañuhuma, Puyo Puyo, Ucha Ucha, y Nubepampa, son en los que mayor cantidad de fibra de vicuña son aprovechadas.

## 7.5. Áreas de manejo actual

Figura 11.- Mapa, Áreas de Manejo actual de Vicuñas

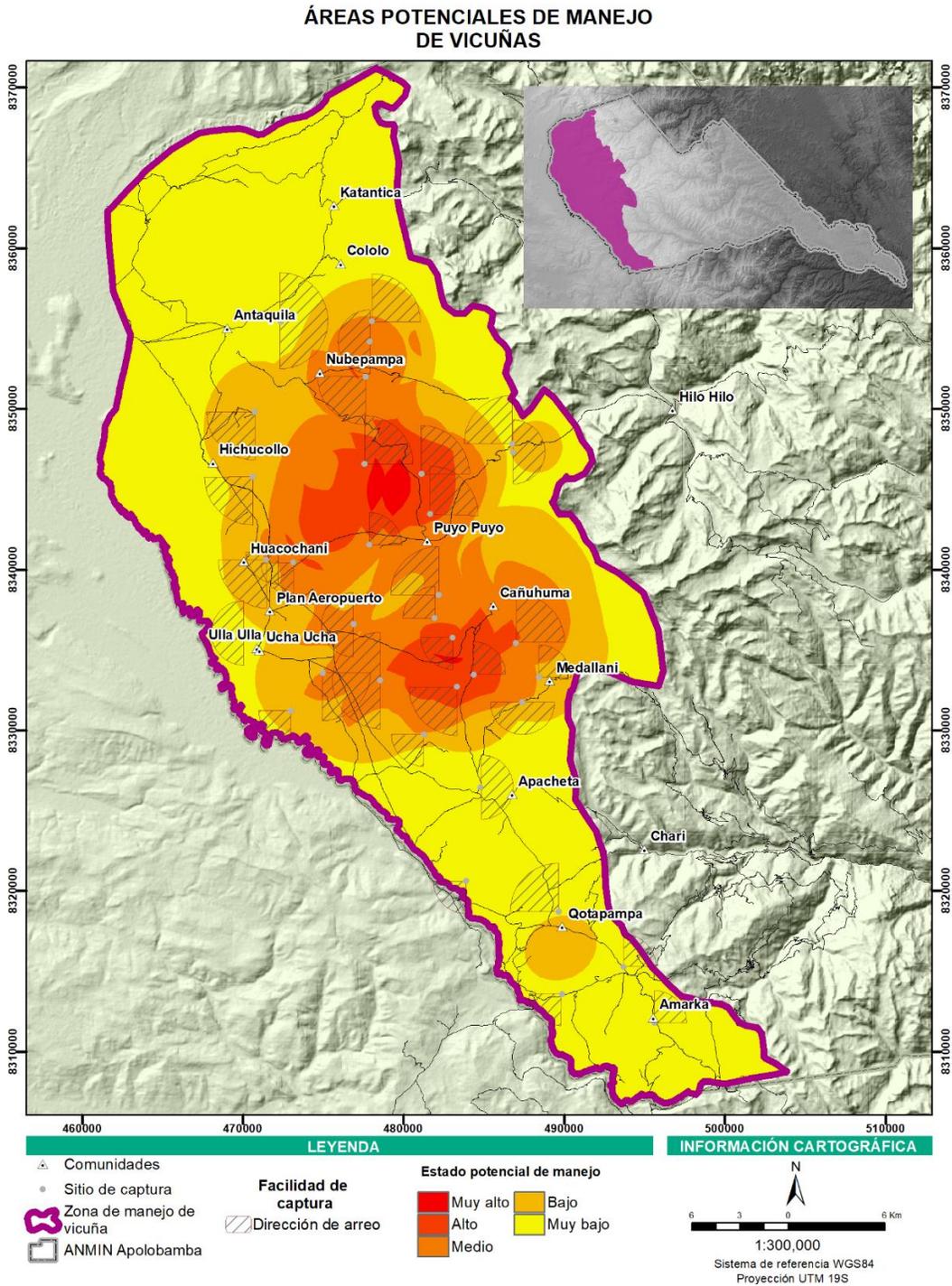


Fuente: WCS 2021

La figura 11 muestra las áreas y zonas de manejo actual de la vicuña, en el que se desarrollan actividades de protección, conservación y aprovechamiento de la fibra de vicuña.

## 7.6. Áreas potenciales de manejo

Figura 12.- Mapa, Áreas Potenciales de Manejo de Vicuñas

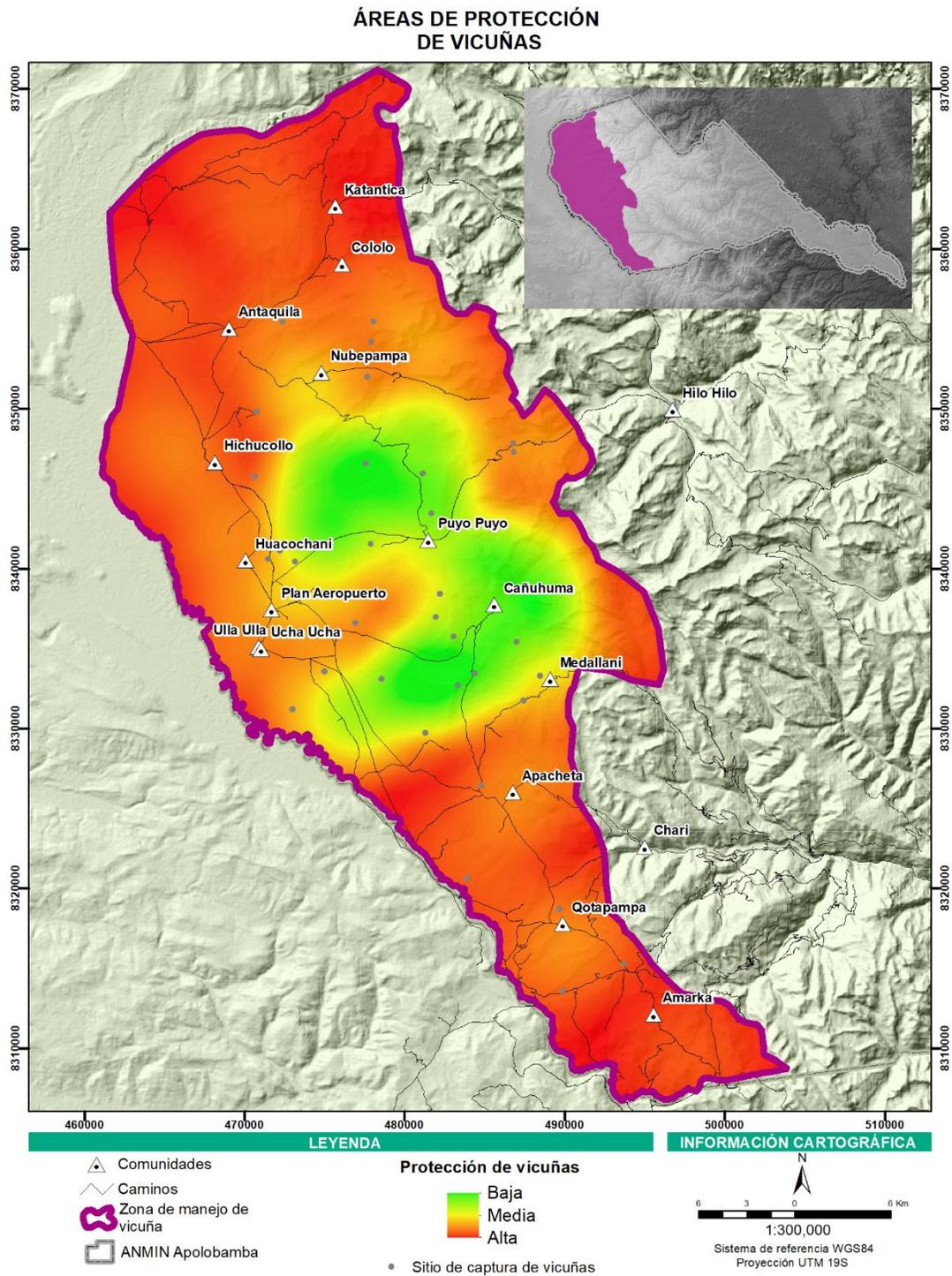


Fuente: WCS 2021

En la figura 12 se observa las áreas y zonas potenciales de manejo de la vicuña, que cuenta con condiciones favorables como protección, conservación de los ecosistemas y producción de forraje disponibles para las vicuñas.

## 7.7. Áreas de protección

Figura 13.- Mapa, Áreas de Protección de Vicuñas

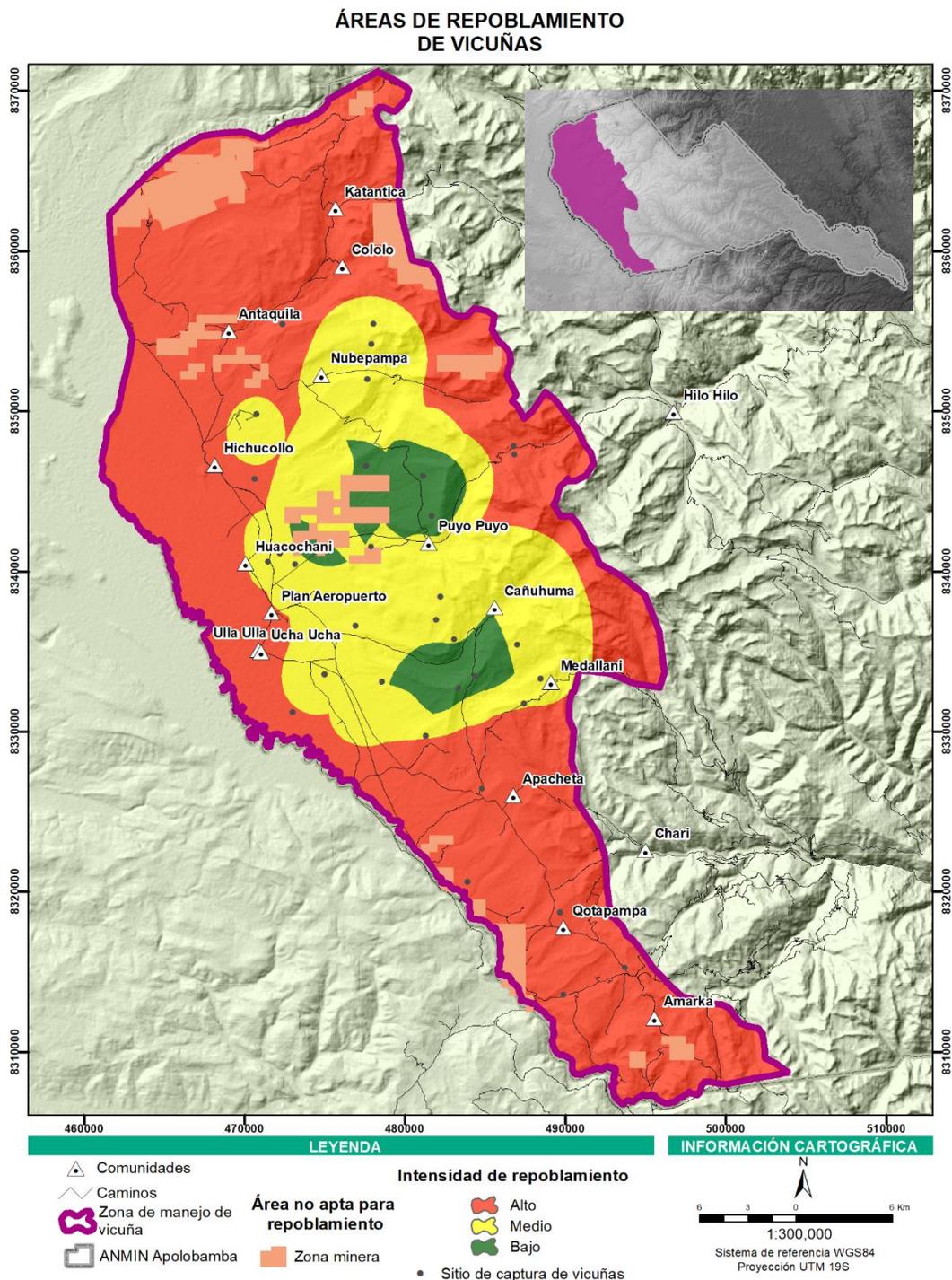


Fuente: WCS 2021

En la figura 13 vemos el mapa de Áreas de Protección de Vicuñas, en el cual la mayor superficie requiere de alta protección y conservación de las vicuñas y su ecosistema.

## 7.8. Áreas de repoblamiento

Figura 14.- Mapa, Áreas de Repoblamiento de Vicuñas



Fuente: WCS 2021

El mapa 14, Áreas de repoblamiento de la vicuña, muestra que las zonas de color rojo requieren de mayor intensidad de repoblamiento, ya que, en estas zonas, existían poblaciones considerables de vicuñas, que fueron reducidas por la caza furtiva entre otros.

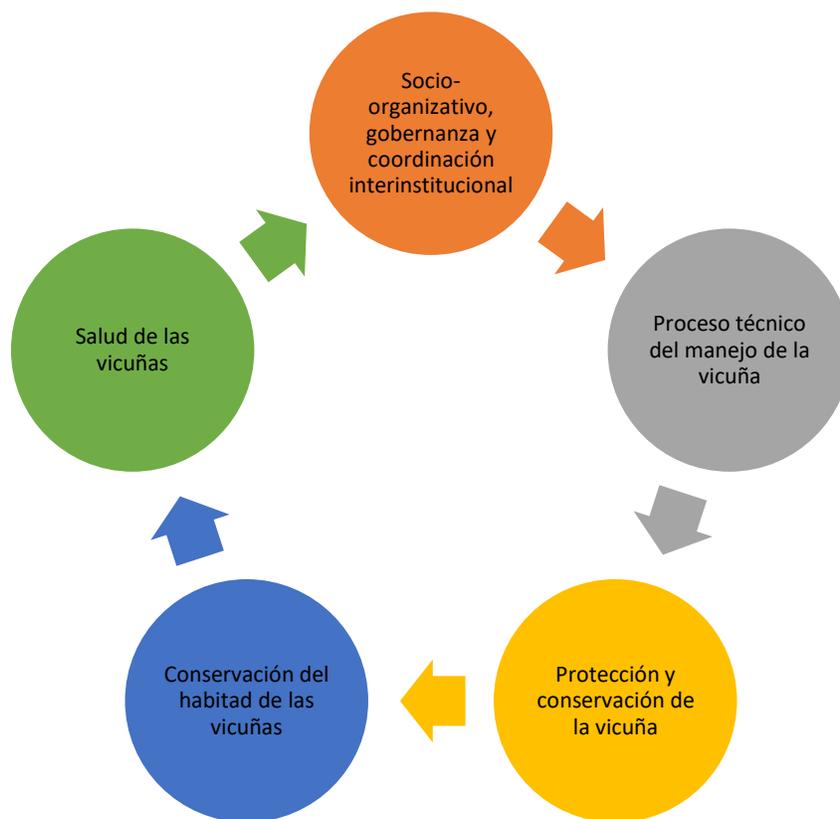
## 8. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA, DEBILIDADES Y PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS Y ACCIONES DEL MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA VICUÑA

En el proceso del manejo y aprovechamiento de la vicuña, dentro de la Asociación Regional Apolobamba, se identificaron debilidades y problemáticas que requieren ser trabajados y planificados para fortalecer cada una de estas, además se plantea acciones y estrategias para fortalecer y responder a las dificultades y problemáticas identificadas.

Por otro lado, se plantea las responsabilidades, tiempos e insumos necesarios que se requieren para atender a las necesidades básicas reflejadas en la situación actual que se encuentra la ARCMV Apolobamba.

La matriz de identificación de problemas, debilidades y propuesta de estrategias y acciones, está organizada en base a los pilares fundamentales identificados en el manejo de la vicuña.

**Figura 15.- Pilares del manejo de la vicuña**



## 8.1. Aspectos socio-organizativo, gobernanza, administración y coordinación Interinstitucional

Describe el análisis FODA de la situación socio-organizativa, gobernanza, administración y coordinación Interinstitucional de la ARCMV Apolobamba, y plantea estrategias y acciones para consolidar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, superar las debilidades, y contrarrestar las amenazas en el manejo de la vicuña desde la perspectiva social.

SITUACION	DIAGNOSTICO O SITUACION ACTUAL	ESTRATEGIAS	ACCIONES	RESPONSABLES DE LAS ACCIONES	¿QUIÉNES DEBERÍAN DAR APOYO? (APOYO)	RECURSOS Y REQUERIMIENTOS NECESARIOS	¿CUÁNDO LO HACEMOS (CRONOGRAMA)
FORTALEZAS	ARCMV-A, es una organización consolidada y reconocida por la autoridad nacional competente DGBAP, las CMV, y las organizaciones sociales de base.	Posicionarnos como una Organización modelo en el manejo y aprovechamiento de la vicuña en la región.	Fortalecer la consolidación, mediante la representatividad y participación, ante la convocatoria de instituciones nacionales, regionales y dentro la ARCMV-A.	Directorio de la ARCMV-A	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, fondos de representación	mayo-Diciembre 2021-2025
	La ARCMV-A, posee legitimidad y representatividad de las CMV, que asocia.	Coordinación permanente con las CMV y las organizaciones sociales, como base de la ARCMV-A.	Consolidar y fortalecer la legitimidad, mediante reuniones de coordinación con autoridades nuevas que son posesionados al inicio de gestión.	Directorio de la ARCMV-A	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, fondos para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	mayo-julio 2021-2025
	Es una organización con muchos años de experiencia, en el manejo de la vicuña.	Constituirnos como una organización referente en el manejo y aprovechamiento de la vicuña.	Consolidar las bases técnicas y organizativas del manejo de la vicuña, mejorando cada año el proceso eficiente en el manejo de la vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, fondos para consolidar la organización	mayo-junio 2021-2025
	Es una organización legalmente establecida, que cuenta con su PJ, además cuenta con sus estatutos y reglamentos internos.	Evaluar la documentación legal de la ARCMV-A.	Revisar que la documentación legal de la ARCMV-A, esté en orden y en vigencia. En base a la evaluación si amerita actualizar la personería Jurídica, así como los estatutos y reglamentos de la ARCMV-A, planificar su actualización.	Directorio de la ARCMV-A  Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas  AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos para reuniones  Fondos para actualizar la documentación, y apoyo de las CMV	mayo-julio 2021-2024  mayo-julio 2021-2024

	Es una organización institucionalizada, en consolidación.	Consolidar la institucionalización de la ARCMV-A.	Representar y constituírnos como el portavoz de las CMV, y las bases sociales, en el manejo de la vicuña, ante instancias nacionales, regionales y demás.	Directorio de la ARCMV-A	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico y apoyo económico	mayo-Diciembre 2021-2024
	Buena relación y coordinación con el AP, DBGAP, ACOFIV-B y otras instituciones, que favorecen el manejo, protección, conservación de la vicuña.	Mantener y fortalecer las relaciones con las instituciones que favorecen el manejo, protección y conservación de la vicuña.	Generar acuerdos de cooperación conjunta con las instituciones que apoyan que apoyan el manejo de la vicuña. Planificar actividades que involucren la participación activa de las instituciones que apoyan el manejo y conservación de la vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, apoyo logístico, y apoyo participativo de las CMV	mayo-Diciembre 2021-2024
	Posee una gran población de vicuñas, constituyéndose la segunda ARCMV a nivel nacional.	Realizar la mayor cantidad de aprovechamiento de la vicuña, y mejorar los índices.	Planificar estratégicamente la temporada de esquila, con la finalidad de aprovechar la mayor cantidad de vicuñas. Mejorar y fortalecer las estrategias de arreo y captura de vicuñas.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico y fondos para desarrollar el cometido	Mayo-Diciembre 2021-2024
	La ARCMV-A, produce la mayor cantidad de fibra de vicuña a nivel nacional.	Consolidarnos como la ARCMV más grande de Bolivia en cuanto a producción de fibra en calidad y cantidad.	Cumplir a cabalidad los requerimientos mínimos de los lineamientos técnicos y de las exigencias del mercado, en cuanto a calidad de fibra.	Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico y de fiscalizadores	Septiembre-diciembre 2021-2024
	Se cuenta con estudios de salud de vicuñas y de praderas nativas (líneas base).	Generar planes de acción en base a los resultados de los estudios	Buscar y concertar acuerdos de cooperación con instituciones de apoyo, para la elaboración de acciones en la salud de las vicuñas, así como en las praderas nativas.	Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico institucional, y participación de las CMV.	Mayo-Diciembre 2021-2024

		Dar continuidad al monitoreo de indicadores de salud y ecológicos de las vicuñas	Dar continuidad a la generación de información relacionada a salud de vicuñas durante los censos y durante las capturas, para utilizar los mismos como indicadores anuales que permiten tomar mejores y más oportunas decisiones	Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas con experiencia en salud de animales silvestres	Apoyo técnico institucional, y participación de las CMV.	
OPORTUNIDADES	Crecimiento y aumento de zonas de distribución de vicuñas y aumento de la población.	Ampliar territorialmente la ARCMV-A, mediante la conformación de nuevas CMV.	Motivar a la conformación y creación de nuevas CMV, en zonas donde no se hace manejo de la vicuña. Realizar los trámites ante la autoridad nacional la obtención del certificado de inscripción de CMV.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas, Organizaciones sociales	Apoyo técnico y fondos para desarrollar la actividad	Junio-Diciembre 2021-2024
	Existe un mercado internacional de la fibra de vicuña, el cual asegura la venta de la producción de fibra.	Consolidar la calidad de fibra que se obtiene para asegurar el mercado	Supervisar minuciosamente durante la esquila y durante el manejo del vellón el tamaño y calidad de fibra exigido por el mercado. Cumplir con los lineamientos técnicos y asegurar el mercado para las futuras generaciones	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, fondos para acompañar las a actividades	septiembre-marzo 2022-2024
	La transformación de la fibra puede garantizar y mejorar lo precios en los mercados de la fibra de vicuña.	Consolidar el predescerdado de la fibra de vicuña en la ARCMV, para generar mayor ingreso económico para las CMV.	Concertar un acuerdos de sostenibilidad con las CMV, para ofrecer al mercado fibra con valor agregado (predescerdada), para las siguientes gestiones.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, fondos para acompañar las a actividades	Diciembre-Marzo 2022-2024
	Se cuenta con una organización nacional responsable del proceso de venta y comercialización de la fibra de vicuña.	Cooperar y apoyar con la ACOFIV-B, en lo que se requiera, para el proceso de venta y comercialización de la fibra de vicuña.	Cumplir con los informes y requerimientos exigidos por la ACOFIV-B, al momento de la venta y comercialización de fibra de vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, apoyo institucional, y económico	Diciembre-Mayo 2022-2025

	Se cuenta con un sistema establecido de venta y comercialización de la fibra de vicuña, que a la vez posee ciertas dificultades a mejorar.	Cumplir con los requerimientos necesarios como ARCMV-A.	Sugerir a la ACOFIV-B y a la DGBAP, mejorar el mecanismo de comercialización de la fibra de vicuña, e implementar plazos en los tramites que correspondan.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, apoyo institucional, y económico	Diciembre-Mayo 2022-2025
	Se cuenta con instituciones de apoyo que favorecen y orientan el trabajo de manejo, protección, conservación de la vicuña dentro del AP.	Fortalecer y consolidar acuerdos de apoyo y cooperación con instituciones que trabajan en la zona.	Concertar acuerdos de cooperación a largo plazo con instituciones que apoyan al manejo, protección y conservación de la vicuña. planificar trabajos de cooperación mutua con las instituciones que trabajan en el sector.	Directorio de la ARCMV-A, AP.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Recursos económicos para llevar reuniones de coordinación	Junio-diciembre 2021-2024
	Estamos constituidos dentro de un Área Protegida, el cual ayuda al trabajo de protección y conservación de la vicuña.	fortalecer y consolidar los vínculos de cooperación permanente, con el Área Protegida.	Coordinar trabajos conjuntos referentes a la gestión, manejo, protección, conservación de la vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, AP.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Recursos económicos para llevar reuniones de coordinación	Junio-diciembre 2021-2025
DEBILIDADES	Falta de compromiso y cumplimiento de algunos de los miembros del directorio de la ARCMVA.	Mejorar los mecanismos de coordinación y comunicación dentro de la directiva de la ARCMV Apolobamba	Realizar reuniones de motivación para que cada miembro del directorio este comprometido con el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, fondos para desarrollar las reuniones necesarias	Julio-Septiembre 2021-2025
	Falta de conocimiento de los estatutos y reglamentos internos por los miembros de la ARCMV.	Orientar a que puedan conocer las reglas establecidas para la ARCMV-A.	Revisar a detalle los estatutos y reglamentos de la ARCMV. Realizar talleres de capacitación y orientación sobre los estatutos y reglamentos, a la directiva de la ARCMV, con el apoyo de instituciones estratégicas.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico institucional y fondos económicos para desarrollar la actividad.	Julio-Septiembre 2021-2024
	No se cuenta con fondos económicos suficientes, para realizar de manera efectiva el trabajo,	Incentivar a la creación de fondos económicos propios dentro de cada CMV y la ARCMV, el cual	Concertar acuerdos de creación de fondos en las CMV, para desarrollar efectivamente la tarea del manejo de la vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico institucional y fondos económicos para desarrollar reuniones.	Mayo-Septiembre 2021-2024

	como reuniones de representación, asistencia a eventos, reuniones con el tema de la comercialización u otros.	permitirá realizar de manera efectiva las actividades de representación y coordinación.	Consolidar el aporte del 1% por la venta de la fibra de vicuña a las cuentas de la ARCMV, como fondo para apoyar el manejo de la vicuña.				
	Las actividades y responsabilidades, se limitan al manejo de la vicuña, dejando de lado otros aspectos como las praderas nativas, el agua, entre otros.	Concertar acuerdos de trabajo conjunto con las organizaciones sociales de base, en temas transversales que favorezcan a ambas partes	<p>Proponer a las organizaciones sociales de base, acciones conjuntas que favorezcan a la ganadería local y a las vicuñas.</p> <p>En coordinación con las instituciones y las comunidades originarias, buscar apoyo financiero para encarar temas transversales como el manejo del agua y las praderas nativas que beneficien a la ganadería local y a las vicuñas</p>	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico institucional y fondos económicos para desarrollar reuniones de concertación.	Mayo-Septiembre 2021-2025
	La coordinación entre autoridades Originarias y el directorio de la CMV, en algunas comunidades, está muy debilitada, por lo que requieren fortalecerla.	Mejorar los mecanismos de coordinación y comunicación entre el directorio de las CMV con las autoridades originarias de las organizaciones sociales, territoriales y productivas de la región.	<p>Concertar reuniones de fortalecimiento y trabajo conjunto entre las autoridades territoriales y las autoridades de las CMV.</p> <p>Realizar visitas de motivación y fortalecimiento de trabajo conjunto en cada CMV.</p> <p>Involucrar a las autoridades originarias sociales, territoriales de base, en las actividades del manejo, aprovechamiento, conservación, protección, control y vigilancia de la vicuña</p>	Directorio de la ARCMV-A, AP.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Recursos económicos para llevar reuniones de coordinación y apoyo técnico	Julio-Diciembre 2021-2025

	Coordinación deficiente entre la ARCMV A, y los municipios de las CMV, donde se realiza el manejo y aprovechamiento de la vicuña (Pelechuco, Curva, Charazani).	Entablar buenas relación de cooperación y trabajo con los Gobiernos autónomos Municipales de la región.	<p>Concertar reuniones de coordinación con la instancia técnica de desarrollo productivo de cada municipio, para proponer y comprometerlos el trabajo conjunto en el manejo de la vicuña.</p> <p>Exigir la participación activa y el cumplimiento al decreto supremo 385, de los municipios en el tema de la vicuña.</p>	Directorio de la ARCMV-A, AP.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Recursos económicos para concertar y desarrollar reuniones de coordinación y apoyo técnico	Julio-Diciembre 2021-2025
	Existe deficiencia en el manejo de registros contables, de distribución de beneficios por la venta de la fibra, en las CMV y en la ARCMV-A	Fortalecer las capacidades y bases técnicas del manejo administrativo del directorio de la ARCMV, y las CMV.	Con el apoyo de instituciones que apoyan al manejo y aprovechamiento de la vicuña, realizar talleres de capacitación para el directorio de la ARCMV, y las CMV, respecto al manejo de registros contables, registros de distribución de beneficios por la venta de la fibra, registros de activos y pasivos, gestión empresarial, capacidad de negociación, autogestión entre otros.	Directorio de la ARCMV-A, AP.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico y recursos económicos para desarrollar talleres de capacitación	Mayo-Diciembre 2021-2025
	Deficiencia en llevar adecuadamente registros de inventarios, bienes e inmuebles en las CMV, así como en la ARCMV.						
AMENAZAS	Impacto de la actividad minera sobre la actividad del manejo y aprovechamiento de la vicuña	Buscar acuerdos de cooperación y responsabilidad ambiental y social con las cooperativas mineras	Con el apoyo del Área protegida, entablar reuniones con las cooperativas mineras para concertar acuerdos en la reducción de la contaminación del hábitat de la vicuña	Directorio de la ARCMV-A, AP.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos económicos y apoyo técnico	Junio-Agosto 2021 – 2024
	Impacto del cambio climático sobre la actividad del manejo y aprovechamiento de la vicuña.	Consensuar con las instituciones y organizaciones sociales de la región, formas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.	<p>Generar planes de acción para contrarrestar los efectos del cambio climático.</p> <p>Buscar instituciones de apoyo para la elaboración e implementación de</p>	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas (ACOFIV-B, WCS, DGBAP)	Fondos para desarrollar los talleres de capacitación, y apoyo técnico.	Junio-Agosto 2021 – 2025

			acciones a efectos del cambio climático.				
	Prevalencia de la visión extractivista en las organizaciones sociales del sector.	Orientar las ideas y pensamientos extractivistas, hacia la sostenibilidad de los recursos de la región.	Con el apoyo de instituciones aliadas, desarrollar talleres, sobre la importancia de la conservación y manejo de recursos naturales, en especial de los renovables.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos para desarrollar los talleres de capacitación, y apoyo técnico.	Marzo-Septiembre 2022-2025
	Reducción de áreas de pastizales y fuentes de agua que afectan a la vicuña, resultados del incremento de la actividad minera, y cambio climático.	Generar un instrumento de manejo de los recursos agua y praderas	Buscar y concertar apoyo técnico, para la elaboración de los instrumentos de manejo de los recursos agua y pradera.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Recursos y apoyo de las CMV, apoyo técnico institucional	Junio-Diciembre 2021-2024
	Casería furtiva y comercio ilegal de productos y sub productos de la vicuña.	Fortalecer el sistema de control, vigilancia y protección de la vicuña.	Coordinar estrechamente las actividades de control y vigilancia con el Área Protegida Exigir a las autoridades nacionales la implementación de un plan de acción contra el comercio ilegal de fibra de vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos y apoyo técnico para desarrollar el seguimiento a la actividad.	Junio-Diciembre 2021-2025
	Existe prevalencia de sarna en las vicuñas y en las alpacas por deficiencias en el manejo sanitario de estas últimas.	Fortalecer el manejo y la aplicación correcta de los calendarios sanitarios en la ganadería local	Con el apoyo de Instituciones que apoyan al manejo de la vicuña, realizar talleres de capacitación en el manejo sanitario de la ganadería local y el manejo adecuado del calendario sanitario.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos y apoyo técnico para desarrollar talleres de capacitación.	Junio-Diciembre 2021-2024
	Sobre crecimiento y ausencia de manejo de las poblaciones de alpacas, llamas y otros.	Proponer un estudio sobre la ganadería local, y plantear acciones al respecto	En coordinación con las autoridades sociales, y autoridades del AP, realizar análisis sobre la situación actual de la población de la ganadería local	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos y apoyo técnico para desarrollar la actividad.	Junio-Diciembre 2021-2024

			Proponer y solicitar a instituciones de apoyo, un diagnóstico sobre la ganadería local.				
			Proponer acciones para mejorar los sistemas de producción.				
	Conflictos internos en las CMV, lo que hace que perjudique un aprovechamiento concertado de la vicuña	Motivar al dialogo y a la unificación de las bases sociales dentro de la comunidad.	Con el apoyo de autoridades del Área Protegida, realizar visitas a las comunidades en conflicto, para motivarlos y apoyarlos a la unificación y trabajo conjunto en el manejo de la vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos y apoyo técnico para desarrollar la actividad.	Julio-Diciembre 2021-2024
	Falta de oportunidades y medios de ingresos económicos hacen que algunos miembros del directorio residan en otras ciudades o poblados.	Fortalecer el compromiso del directorio con el cumplimiento de sus funciones en la ARCMV-A.	Motivar a todos los miembros del directorio a escatimar esfuerzos pese a su situación laboral.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos y apoyo técnico para desarrollar la actividad.	Julio-Diciembre 2021-2024

## 8.2. Proceso técnico del manejo y aprovechamiento de la vicuña

Refleja las problemáticas y debilidades más importantes por etapas del manejo técnico de las vicuñas, y plantea estrategias y acciones para responder y mejorar la problemática.

TEMA	IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y DEBILIDADES	SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS (ESTRATEGIAS)	COMO ALCANZAR LAS SOLUCIONES (ACCIONES)	RESPONSABLES DE LAS ACCIONES	¿QUIÉNES DEBERÍAN DAR APOYO? (APOYO)	RECURSOS Y REQUERIMIENTOS NECESARIOS	¿CUÁNDO LO HACEMOS (CRONOGRAMA)
<b>Estimación Poblacional de la vicuña</b>	La estimación poblacional de la vicuña no se realiza por CMV, esta actividad es realizada por sitio de	Promover la realización de la estimación poblacional de la vicuña por CMV	Realizar reuniones para proponer la realización de censo por CMV. Evaluar la viabilidad de la propuesta	Directorio de la ARCMV-A	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	mayo-junio 2021-2025

	protección, el cual no permite poder medir los índices de aprovechamiento que se requieren por CMV, tampoco es posible tener la cantidad de vicuñas por CMV.		Elaborar una propuesta, y presentarla para evaluar la viabilidad y factibilidad de la propuesta, y concertar un acuerdo				
	Se carece de equipamiento básico para esta actividad como ser: binoculares, handys de comunicación, tableros, etc.	Motivar a las CMV, a que puedan invertir en equipamientos de estimación poblacional de la vicuña.	Desarrollar reuniones de motivación y proponer la reinversión en activos para la vicuña, de acuerdo a las necesidades prioritarias.	Directorio de la ARCMV-A	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	mayo-junio 2021-2024
	En la actividad de censo no están involucradas por completo las CMV en su conjunto, esto hace que muchas veces no se tenga suficiente personal para el censo, especialmente para las serranías con topografía accidentada.	Motivar a que las CMV, en su conjunto a que participen en la actividad del censo	Delegar a las autoridades de las CMV, a que involucren a sus bases en la actividad del censo	Directorio de la ARCMV-A, y directorios de las CMV	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	mayo-junio 2021-2024
	Falta de capacitación en el llenado del formulario de estimación poblacional, manejo de mapas, técnicas de estimación, y otros.	Fortalecer las capacidades técnicas para la estimación poblacional de la vicuña.	Desarrollar talleres de capacitación y fortalecimiento en el llenado del formulario, manejo de mapas, técnicas de estimación poblacional y otros.	Directorio de la ARCMV-A, directorios de las CMV, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico y presupuesto para desarrollar talleres de capacitación	mayo-junio 2021-2024
<b>Estimación Poblacional Pre-captura</b>	Algunas CMV, no realizan la estimación poblacional pre-captura (monitoreo), los cuales hacen que se tengan dificultades al momento de arrear	Motivar a desarrollar la estimación poblacional pre-captura	Impulsar a la aplicación de y cumplimiento de los lineamientos técnicos, en especial a la estimación poblacional recaptura.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico y fondos para desarrollar talleres de capacitación	Junio-Agosto 2021-2025

	y lograr la mayor cantidad de vicuña.		Desarrollar talleres de capacitación sobre la importancia del monitoreo de la vicuña.				
<b>Instalación de la infraestructura de captura</b>	Algunas CMV, carecen de materiales y equipos de capturas (mallas, palos, etc.) principalmente las que están en la serranía (Hilo Hilo, Antaquilla-nubepampa, Marka cololo).	Proponer y Motivar a las CMV, a que puedan invertir en equipamientos de estimación población de la vicuña.	Desarrollar una propuesta de reinversiones en la compra y adquisición de materiales y equipos para vicuñas, con costos aproximados y vida útil para las CMV.	Directorio de la ARCMV-A	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	mayo-junio 2021-2024
	La definición del sitio se captura, requiere ser ajustada bajo criterios técnicos, en base al seguimiento o monitoreo pre-captura	Motivar a las CMV, en la aplicación y cumplimiento de los lineamientos técnicos.	Supervisión y control en la aplicación de lineamientos técnicos, y la aplicación de criterios técnicos en la definición del sitio de captura.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP (fiscalizadores), Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo de fiscalizadores, presupuesto para asistir a las actividades	Agosto-Diciembre 2021-2025
	No se considera criterios técnicos al momento de armar el corral de captura y sus divisiones, poniendo en riesgo el bienestar animal.	Motivar a las CMV, en la aplicación y cumplimiento de los lineamientos técnicos, durante el armado de la infraestructura de captura.	Supervisión y control en el armado de la infraestructura de captura en especial el corral.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP (fiscalizadores), Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo de fiscalizadores, presupuesto para asistir a las actividades	Agosto-Diciembre 2021-2025
<b>Arreo, captura y encierre de vicuñas</b>	La mayoría de las CMV, carecen de materiales y equipos de captura tales como: banderolas de arreo, Handys de comunicación y otros	Motivar a las CMV, a que puedan invertir en equipamientos de arreo y captura de la vicuña.	Desarrollar una propuesta de reinversiones en la compra y adquisición de materiales y equipos para vicuñas, con costos aproximados y vida útil para las CMV.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	Junio-Agosto 2021-2025

	Durante el arreo de vicuñas, en algunas CMV, ocurre invasión de territorio entre comunidades, los cuales traen problemas sociales entre comunidades	Tener acuerdos entre las CMV, y sus autoridades originarias para evitar la invasión de territorio al momento del arreo de las vicuñas.	generar acuerdos entre las CMV, y sus autoridades, y hacerlas cumplir durante la temporada de aprovechamiento de la vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, CMV, AP, Autoridades originarias y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	Junio-Agosto 2021-2025
	Uso excesivo de motocicletas durante el arreo, incluso hasta dentro la boca de la manga, generando que las vicuñas se estresen y pueden causar lesiones, o abortos en hembras preñadas	Prevenir y reducir el uso excesivo de motocicletas durante el arreo, en las CMV, principalmente en el momento donde las vicuñas ingresan a la boca de la manga.	Generar acuerdos para el uso adecuado de las motocicletas durante el arreo, y hacerlos cumplir, para mejorar el bienestar animal de las vicuñas.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	Agosto-Diciembre 2021-2025
	Algunas CMV, durante el encierro de las vicuñas, no utilizan adecuadamente la tela para cubrir la visibilidad de las vicuñas	Motivar e inducir al uso obligatorio y adecuado de la lona o tela para cubrir el corral de captura después del ingreso de las vicuñas, evitando que las vicuñas observen personas y que estas puedan estresarse, provocando entre si lesiones o apisonamiento.	Realizar capacitaciones en la aplicación correcta de los lineamientos técnicos, supervisar y controlar su aplicación durante la época del aprovechamiento..	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Fondos para desarrollar talleres, apoyo técnico e institucional durante los eventos y los talleres	Agosto-Diciembre 2021-2025
En coordinación con los fiscalizadores, supervisar y controlar su aplicación durante la época del aprovechamiento..							

	Se requiere de mucha capacitación técnica y sensibilización, para la manipulación correcta de la vicuña considerando medidas de bienestar animal	Fortalecer las bases técnicas del manejo de la vicuña, considerando el bienestar animal	Desarrollar talleres de capacitación para fortalecer las bases técnicas de anejo y manejo de las vicuñas	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para desarrollar talleres, apoyo técnico	Junio-Agosto 2021-2025
	No se toman todas las medidas para reducir el estrés de las vicuñas (parqueo de moviidades y armado de ferias alrededor del corral	Generar acuerdos de prevención para disminuir el estrés de las vicuñas.	Supervisar y hacer cumplir los acuerdos para reducir el estrés de las vicuñas.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para acompañar las actividades de aprovechamiento en las CMV.	Agosto-Diciembre 2021-2025
<b>Esquila de vicuñas</b>	Se requiere de la formación y capacitación de esquiladores expertos en esquila mecánica, la mayoría de las CMV, tienen máquina de esquila, pero no tienen personal capacitado para manejarla	Consolidar y mejorar las técnicas de esquila mecánica empleados actualmente en las CMV, conjuntamente con el personal del Área protegida	Generar taller de capacitación especializada en esquila mecánica.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas (ACOFIV-B, WCS, DGBAP)	Presupuesto para desarrollar los talleres de capacitación, y apoyo técnico.	Junio-Noviembre 2021 – 2025
	Algunas CMV utilizan técnicas de esquila que no son adecuadas para las vicuñas, los cuales pueden provocarles lesiones y/o dañar la fibra al momento de esquila	Mejorar las técnicas de esquila en vicuñas, considerando medidas de bienestar animal	Realizar taller de capacitación en técnicas de esquila especializadas para vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas (ACOFIV-B, WCS, DGBAP)	Presupuesto para desarrollar los talleres de capacitación, y apoyo técnico.	Junio-Noviembre 2021 – 2025
	Existe resistencia de algunas autoridades o exautoridades para respetar los criterios técnicos para que una vicuña pueda o no ser esquilado	Motivar a las CMV, puedan tomar en cuenta criterios técnicos al momento de elegir las vicuñas para la esquila	Hacer cumplir las directrices de los lineamientos técnicos, mediante la supervisión de los Fiscalizadores	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para acompañar las actividades de aprovechamiento en las CMV.	Agosto-Diciembre 2021-2025

	Algunas CMV, carecen de materiales y equipos mínimos para esquila (tijeras, tranquilas, yutes, lonas, capuchones, etc.).	Motivar a que las CMV, puedan invertir en la compra de materiales y equipos mínimos necesarios para esquila (tijeras, tranquilas, yutes, lonas, máquinas de esquila, peines, cortantes, etc.).	Desarrollar una propuesta de reinversiones en la compra y adquisición de materiales y equipos para vicuñas, con costos aproximados y vida útil para las CMV.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Apoyo técnico, presupuesto para convocar y desarrollar las reuniones necesarias	Junio-Noviembre 2021 – 2025
<b>Manejo del vellón, valor agregado, acopio y comercialización de la fibra</b>	El predescerdado de la fibra de vicuña, aún no está consolidado en la ARCMV.	Fortalecer y consolidar el proceso del predescerdado de la fibra de vicuña en las CMV, de la ARCMV Apolobamba	<p>Evaluar con las CMV, los resultados de la venta de fibra predescerdada.</p> <p>Establecer un acuerdo para las siguientes épocas de aprovechamiento de la fibra de vicuña.</p>	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y recursos humanos para convocar y desarrollar la reunión y la evaluación.	Junio - Agosto 2021-2024
	Las CMV, no conocen muy bien el manejo técnico del vellón durante la esquila para fines a ser predescerdado.	Fortalecer y capacitar a las CMV, en el manejo técnico del vellón durante la esquila, con fines a ser predescerdado	Desarrollar talleres de capacitación en el manejo técnico del vellón durante la esquila, con fines a ser predescerdado	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones de coordinación.	Enero-Junio 2022-2024
	Falta de sensibilización de las autoridades y la comunidad en general sobre la calidad de fibra que se debe aprovechar, para garantizar y asegurar un mercado estable para las futuras generaciones.	Motivar y generar conciencia en las autoridades y la comunidad en general sobre la calidad de fibra que se debe aprovechar.	Desarrollar talleres de capacitación sobre la calidad de fibra que exige el mercado y los lineamientos técnicos, el cual garantizara y asegurara un mercado estable para las futuras generaciones.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones y convocatoria a las autoridades de las Comunidades.	Junio - Agosto 2021-2024

	Falta de control por las autoridades de cada CMV, en el manejo del vellón durante la esquila, el acopio y el predescerdado.	Motivar y exigir el cumplimiento de los lineamientos técnicos en el manejo del vellón.	Generar un acuerdo y compromiso por las autoridades de las CMV, para el control y cumplimiento de los lineamientos técnicos respecto al manejo de la fibra de vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones y convocatoria a las autoridades de las Comunidades.	Junio - Agosto 2021-2025
	No existe un procedimiento de manejo del vellón durante y después de la esquila, que incluya valor agregado (Predescerdado).	Generar un procedimiento de manejo del vellón durante y después de la esquila, que incluya valor agregado	Buscar apoyo institucional para la elaboración del procedimiento de manejo del vellón durante y después de la esquila.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y personal especializado para la elaboración de la guía.	Junio - Agosto 2021-2024
	No existe un instrumento que regule y garantice los mecanismos de comercialización, en cuanto a tiempo y plazos de tramites de los actores durante el proceso de venta y comercialización de la fibra de vicuña, el mismo genera retrasos en la venta y genera malestar en las CMV, y ARCMV de todo el sector vicuñero.	Exigir y sugerir a DGBAP mediante la ACOFIV-B, para que pueda mejorar el mecanismo de comercialización de la fibra de vicuña, e implementar plazos en los tramites que correspondan.	Concertar reuniones con la ACOFIV-B, Para exigir y hacer conocer las inquietudes y sugerencias para agilizar el proceso de venta y comercialización de la fibra de vicuña.	Directorio de la ARCMV-A, AP, y equipo técnico	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones con la ACOFIV-B.	Junio - Agosto 2021-2024

### 8.3. Protección y conservación

Refleja la problemática y debilidades identificadas en la protección y conservación de la vicuña, y responde estratégicamente a cada una de ellas para fortalecer el control y vigilancia de la vicuña en las comunidades de la ARCMV Apolobamba.

TEMA	IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y DEBILIDADES	SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS (ESTRATEGIAS)	COMO ALCANZAR LAS SOLUCIONES (ACCIONES)	RESPONSABLES DE LAS ACCIONES	¿QUIÉNES DEBERÍAN DAR APOYO? (APOYO)	RECURSOS Y REQUERIMIENTOS NECESARIOS	¿CUÁNDO LO HACEMOS (CRONOGRAMA)
------	---	--	---	------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

<b>Protección y conservación</b>	Aún existe caza furtiva de vicuñas, en la región, en ocasiones crías de vicuñas son capturadas durante la época de parición.	Consensuar y desarrollar un sistema de protección, control y vigilancia efectivo, que involucre a vigilantes comunales de las CMV, Guardaparques del Área Protegida, directorio de la ARCMV y las CMV, la Policía Nacional, y la comunidad en su conjunto	Realizar reuniones de planificación para mejorar y desarrollar un sistema de control y vigilancia, y poner en marcha el sistema de control.  Pedir a la autoridad nacional un taller para que puedan presentar a las CMV, los canales de denuncia formal respecto a la caza furtiva	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, DGBAP, ACOFIV.B, Policía Nacional, Instituciones de apoyo y otros.	Presupuesto para concertar reuniones y talleres de planificación	Marzo - Septiembre 2021-2025
	La cantidad de Guardaparques es insuficiente, para realizar trabajos de protección y conservación, por lo que se requiere contar con el trabajo de los vigilantes comunales.	Desarrollar un trabajo conjunto entre los Guardaparques, los vigilantes comunales y la CMV en su conjunto	Planificar y efectuar tareas de protección de la vicuña conjuntamente con las instituciones y las CMV en su conjunto	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones y talleres de planificación	Marzo- Septiembre 2021-2024
	Existen perros cazadores principalmente de dueños irresponsables y secundariamente asilvestrados en las comunidades, los que compiten con la fauna silvestre y depredan a vicuñas y otras especies	Concertar un plan de acción para el control de los perros cazadores asilvestrados que amenazan a poblaciones de vicuñas y de la ganadería local.	instituciones con experiencia en conservación y manejo de conflictos con depredadores domésticos y silvestres, para desarrollar un plan de acción	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones y talleres de planificación	Abril - Agosto 2021-2024

<p>No se cuenta con equipamiento básico (Binoculares, Handy de comunicación, y otros) para realizar el control y protección de las vicuñas.</p>	<p>concertar acuerdos de apoyo económico con instituciones de apoyo, para la adquisición de equipamiento necesario para la realización de las actividades de protección y vigilancia, para los vigilantes comunales</p>	<p>Buscar y solicitar apoyo a instituciones que trabajan con la protección de los recursos naturales (la vicuña).</p>	<p>Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.</p>	<p>AP, Instituciones estratégicas aliadas</p>	<p>Presupuesto para concertar reuniones, apoyo de todo el directorio</p>	<p>Junio-October 2021-2024</p>
<p>Aún persiste el tráfico ilegal de fibra de vicuña, en la región de Apolobamba, en la feria 16 de Julio de la ciudad de El Alto, contra el cual no hay un plan de acción por parte de las autoridades nacionales.</p>	<p>Exigir a las autoridades nacionales competentes, en la implementación de un plan de acción contra el tráfico ilegal de fibra de vicuña en los mercados clandestinos.</p>	<p>Concertar reuniones con las autoridades competentes para recibir orientación sobre los canales adecuados de denuncia inmediata A nivel de la Región, proponer un plan de acción, para motivar al autocontrol de tráfico ilegal dentro de cada CMCV.</p>	<p>Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.</p>	<p>AP, Instituciones estratégicas aliadas</p>	<p>Presupuesto y recursos humanos (participación de toda la directiva).</p>	<p>Junio-Agosto 2021-2025</p>
<p>No se realiza operativos y control de tráfico ilegal de productos y sub productos de la vicuña, en las ferias del sector.</p>	<p>Sentar precedentes mediante la realización de operativos y control del tráfico ilegal en las ferias que se realizan en las áreas fronterizas de la región, con el apoyo y coordinación de la Policía fronteriza, el cuerpo de Guardaparques y otros.</p>	<p>Coordinar reuniones con el AP, la policía y otras instituciones, y planificar operativos de control de tráfico de productos y sub-productos de la vicuña, en las ferias de Huancasaya y Chejepampa.</p>	<p>Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.</p>	<p>AP, Instituciones estratégicas aliadas</p>	<p>Presupuesto y recursos humanos (participación de toda la directiva).</p>	<p>Marzo-Diciembre 2021- 2025</p>

	No existe un Protocolo (Procedimiento) nacional para actuar en contra de los cazadores furtivos, o de los traficantes de fibra ilegal, cuando estos son encontrados realizando el delito	Exigir a la autoridad nacional competente la implementación de un protocolo de procedimiento para actuar en contra de los cazadores furtivos, o de los traficantes de fibra ilegal, cuando estos son encontrados realizando el delito	Concertar reuniones con las autoridades competentes, para poder expresar nuestras preocupaciones al respecto	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y recursos humanos (participación de toda la directiva).	Junio-Agosto 2021-2024
--	--	---	--	---	--	--	------------------------

#### 8.4. Conservación del hábitad

Identifica y describe las problemática y debilidades identificadas en la conservación del hábitad de las vicuñas y plantea estrategias y acciones para encarar de la mejor manera el manejo y conservación de su hábitad.

TEMA	IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y DEBILIDADES	SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS (ESTRATEGIAS)	COMO ALCANZAR LAS SOLUCIONES (ACCIONES)	RESPONSABLES DE LAS ACCIONES	¿QUIÉNES DEBERÍAN DAR APOYO? (APOYO)	RECURSOS Y REQUERIMIENTOS NECESARIOS	¿CUÁNDO LO HACEMOS (CRONOGRAMA)
Conservación del hábitad	Impacto de la actividad minera sobre la actividad del manejo y aprovechamiento de la vicuña (desplazamiento de poblaciones de vicuñas de su Hábitad).	Concertar acuerdos con las cooperativas mineras para equilibrar y establecer responsabilidades dentro de su área de trabajo.	Buscar espacios y agendar reuniones, para proponer acuerdos de cooperación, tendientes a minimizar los impactos y la contaminación en las poblaciones de vicuñas y su hábitad.	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones de coordinación.	Enero-Junio 2022-2025
	Contaminación minera, de los pastizales, bofedales y cuerpos de agua, destinados a la ganadería local y las vicuñas.						

	Sobre crecimiento y ausencia de manejo de las poblaciones de alpacas, llamas y otros	Proponer la elaboración de un plan de manejo del ganado Camélido local, a las organizaciones territoriales de base.	Concertar reuniones de coordinación, con las organizaciones sociales de las comunidades, con la finalidad de proponer la elaboración de un plan de manejo de la ganadería en concordancia con la conservación y el manejo de la vicuña	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto para concertar reuniones de coordinación.	Enero-Junio 2022-2025
	Reducción de áreas de pastizales, y baja producción de forraje disponible para las vicuñas.	Desarrollar un plan de manejo de los pastizales y bofedales, que involucre la participación activa de las organizaciones sociales de base (productores de camélidos, ovinos y bovinos), las CMV, la ARCMV, y las instituciones involucradas en el manejo y aprovechamiento de la vicuña.	Buscar apoyo institucional para la elaboración de un plan de manejo de pastizales y bofedales.	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y personal especializado para la elaboración del plan.	Enero-Junio 2022-2024
	Sobrepastoreo de los pastizales y bofedales, resultado del manejo deficiente de las praderas nativas y fuentes de agua		Participar activamente en la elaboración del plan de manejo de pastizales y bofedales.				
	Impacto del cambio climático (reducción de la disponibilidad del agua) sobre la actividad del manejo y aprovechamiento de la vicuña y su habitat.	En consenso con las organizaciones productivas, generar planes y acciones de mitigación contra los efectos del cambio climático (Manejo, gestión del Agua principalmente).	Involucrar a instituciones y organizaciones en el plan de manejo de praderas.	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y personal especializado para la elaboración del plan.	Enero-Junio 2022-2025
			Buscar instituciones estratégicas que ayuden a la elaboración de un plan de acción para mitigar los efectos del cambio climático.				

## 8.5. Salud de las vicuñas

Identifica las debilidades y problemáticas respecto al manejo de la salud de las vicuñas, y plantea estrategias y acciones para fortalecer las capacidades del manejo de la salud en las vicuñas, para reducir la incidencia de enfermedades y prevenir el contagio con animales sanos

TEMA	IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y DEBILIDADES	SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS (ESTRATEGIAS)	COMO ALCANZAR LAS SOLUCIONES (ACCIONES)	RESPONSABLES DE LAS ACCIONES	¿QUIÉNES DEBERÍAN DAR APOYO? (APOYO)	RECURSOS Y REQUERIMIENTOS NECESARIOS	¿CUÁNDO LO HACEMOS (CRONOGRAMA)
Salud de las vicuñas	No existe una estrategia nacional de manejo de la salud de las vicuñas en condiciones de silvestría.	Coordinar con la autoridad nacional competente la implementación de un plan de manejo de la salud de las vicuñas	<p>Concertar reuniones con las autoridades competentes, para poder expresar nuestras preocupaciones al respecto.</p> <p>Concertar acuerdos de cooperación con instituciones que trabajan en el ámbito de salud de fauna silvestre, para proponer la elaboración de dicho plan.</p>	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y recursos humanos (participación de toda la directiva).	Junio-Agosto 2021-2024
	No existe un procedimiento de manejo de cadáveres de vicuñas y camélidos domésticos con sarna, los cuales pueden temporalmente contagiar a animales sanos	Concertar acuerdos de cooperación para la elaboración de un procedimiento de manejo de cadáveres de animales con sarna, con instituciones de apoyo.	<p>Buscar y solicitar apoyo de cooperación para la elaboración de dicho protocolo de manejo de cadáveres con sarna.</p> <p>Participar en los talleres para la elaboración de los procedimientos de manejo de cadáveres de animales con sarna</p>	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y personal especializado para la elaboración y capacitación.	Septiembre-Marzo 2024
	Existe una deficiencia en el manejo preventivo del instrumental (equipos y materiales) de esquila, los cuales pueden ser medios de contagio a otros animales sanos	Desarrollar capacidades en el manejo instrumental de esquila, para prevenir el contagio de enfermedades parasitarias y otras	Realizar talleres de capacitación en la prevención y manejo de instrumental de esquila, para evitar el contagio de enfermedades.	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y personal especializado para la capacitación.	Junio-Agosto 2021-2025
	Existe riesgo de incremento de prevalencias de sarna y la aparición de otras enfermedades en las vicuñas, debido a la deficiencia en el manejo sanitario de las alpacas.	Motivar a la aplicación correcta de calendarios Sanitarios en la ganadería domestica local	Renovar y realizar ajustes a los calendarios sanitarios cuando se requiera y motivar mediante talleres y escuelas de campo su correcta aplicación	Directorio de la ARCMV-A, AP, CMV y equipo técnico.	AP, Instituciones estratégicas aliadas	Presupuesto y personal especializado para la capacitación.	Septiembre-Marzo 2022-2025

## BIBLIOGRAFIA

La vicuña : manual para su conservación y uso sustentable / Jorge Luis Baldo; Yanina Arzamendia; Bibiana Vilá. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CONICET - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, 2013.

MMAyA (Ministerio de Medio Ambiente y Agua). 2009. Decreto Supremo N° 0385 del 16 diciembre. Reglamento de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña. La Paz, Bolivia.

MMAyA (Ministerio de Medio Ambiente y Aguas); VMABCCyGDF (Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climáticos y de Gestión de Desarrollo Forestal). 2010. Estado Poblacional de la Vicuña en Bolivia – 2009. La Paz, Bolivia 80 p.

Villalba, L. 2008. Protocolo de buenas prácticas de captura, esquila y liberación de vicuñas en estado silvestre para la obtención de fibra. PNBS, FAN-Bolivia. Editorial FAN, Santa Cruz de la sierra, Bolivia p. 5-8.

ISA-BOLIVIA (Instituto Socio Ambiental Bolivia). 2010. Informe gestión 2009 “Proyecto Manejo y Aprovechamiento Sostenible de la Vicuña en la Marca de San Andrés de Machaca”, Programa de Pequeñas Donaciones de las Naciones Unidas (PPD-PNUD). La Paz, Bolivia. p 29.

Bonacic, C. 2008. Ecología de la Vicuña y Su Ordenación (En línea). Disponible en <http://www.ecology.info/vicugna.htm>.

Lineamientos Técnicos para el manejo sostenible de la vicuña, MMAyA – MDRyT, 2013.

Wheeler, JC. 2006. Historia Natural de la vicuña. Manejo sostenible de la vicuña bajo estándares de bienestar animal. En: (B. Vila, ed.) Investigación, conservación y manejo de la vicuña. Proyecto MACS – Argentina, Buenos Aires p. 44 – 11.

MMAyA (Ministerio de Medio Ambiente y Agua). 2018. Plan Nacional de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vicuña en el Estado Plurinacional de Bolivia 2018-2023. La Paz, Bolivia. p. 64.

Asociación Regional de Manejadores de Vicuña Apolobamba, Servicio Nacional de Áreas Protegidas, Proyecto Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguación Externa (MAPZA – GFA – GTZ) Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba, Plan de Manejo de la Vicuña del ANMIN Apolobamba 2010, La Paz, Bolivia p. 92.

Hoces, D. Velarde R. 2004. Informe de Consultoría, Diagnostico Para La Comercialización de la Fibra de Vicuña en Apolobamba. Agencia de Cooperación Española, SERNAP-ANMIN Apolobamba. La Paz Bolivia. p 102.