

INFORME DE MONITOREO EOY MARAMPAQUI – Diciembre 2025



ALPAQAYTU

REGENERACION DE PASTIZALES NATURALES PARA LA PRODUCCION DE FIBRA E HILOS REGENERATIVOS EN ECOSISTEMAS ALTO ANDINOS CUSCO- PERU.

AUTORES: MVZ OSCAR ARAGÓN MERMA Y LIC CRISTINA BLAS LÓPEZ

CUSCO, PERU 2026

INTRODUCCIÓN

Los sistemas ganaderos de las regiones ganaderas del Perú tienen un enfoque predominantemente para la producción de fibra, lana, carne y leche, con un manejo de los campos que provoca el progresivo deterioro de los recursos naturales. Esto genera baja productividad y producción de los animales. A esto hay que agregarle los efectos de extremos producto del cambio climático que están afectando a toda la región y el país que agrava la situación de los ecosistemas naturales y humanos.

La ganadería regenerativa, tiene como propósito regenerar los ecosistemas naturales imitando a la naturaleza denominado efecto biomímica, además utiliza bajo o nulo nivel de insumos, y donde se genera rentabilidad para el criador y al mismo tiempo aumenta el capital biológico, social y generando servicios ambientales que pueden comercializarse en el mercado, además genera productos diferenciados (leche, lana, fibra, carnes producidos a partir de pastos naturales) por consiguiente mejora el bienestar animal haciendo más resiliente frente a un contexto cambiante en las relación precio y clima.

El seguimiento del proceso de regeneración de pastizales en el ecosistema alpaquero requiere del recojo de información para el análisis de índices productivos (peso Vellón, Peso vivo, mortalidad), así como implementación de prácticas de regeneración en el paisaje de puna húmeda (pajonal, césped y humedal) a través de la asistencia técnica con profesionales capacitados.

OBJETIVOS

Objetivo general

Realizar el seguimiento a las buenas prácticas de la ganadería regenerativa en alpacas en la comunidad de Marampaqui del distrito de Ocongate de la región de Cusco.

Objetivos específicos

- Fortalecer capacidades en criadores líderes de campo en ganadería regenerativa para el manejo adaptativo en el paisaje de puna húmeda.
- Asesorar la implementación de unidades piloto en manejo regenerativo de alpacas con criadores alpaqueros.
- Apoyar al seguimiento en la implementación de la ganadería regenerativa con criadores alpaqueros.

ASPECTOS GENERALES.

Organización: EMPRESA WONDERLANA EIRL- MARCA COMERCIAL ALPAQAYTU

- Creación: JULIO 2019
- RUC: 20604986631
- Responsables: Gerente Cristina Blas López y Mvz. Oscar Aragón Merma

COMUNIDAD DE TINKI ANEXO MARAMPAQUI, DSITRITO DE OCONGATE, PROVINCIA DE QUISPICANCHI, REGION CUSCO

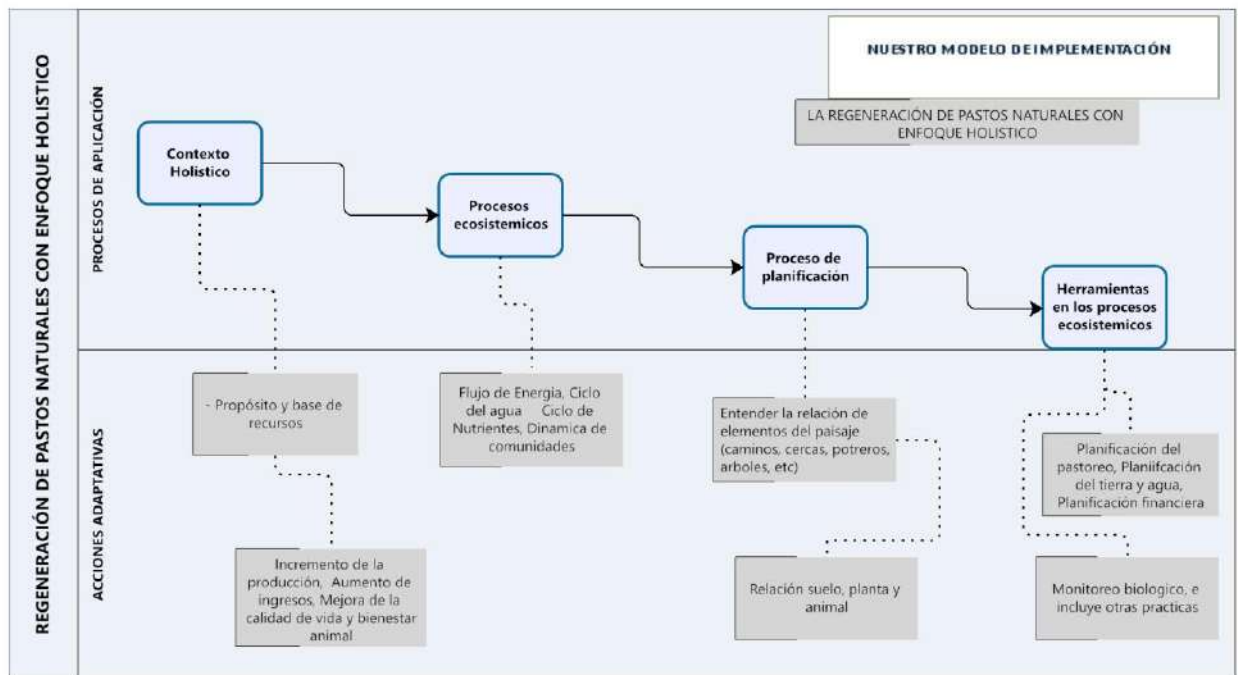
- Población total: 650 familias
- Familias piloto regenerativo: 10 familias

- Ubicación. 4350 msnm
- Capital Pecuario en las unidades de producción: 2340 alpacas
- Colores: 75 % blanco y 25 % Color

MÉTODOLOGIA DEL PROCESO DE APLICACION.

La implementación de la ganadería regenerativa fue a través de la metodología del manejo holístico promovido por el Instituto Savory y Ovis 21. Los métodos, técnicas y herramientas utilizadas en el proyecto Piloto de regeneración de ecosistemas alto andinos de alpacas ha permitido la sucesiva restauración de los procesos funcionales del ecosistema alpaquero (región natural altoandina).

La aplicación de contexto holístico donde se define el propósito y permite reconocer e identificar el estado situacional del entorno natural, y sus procesos ecosistémicos (Ciclo del agua, Dinámica de comunidades, flujo de energía y ciclo de nutrientes), para a través de la planificación entender la relaciona suelos, plantas y animal que son elementos de paisaje, además de ubicar los caminos, arboles, pastizales, riego, edificaciones, potreros, etc.) y finalmente utilizar herramientas como la planificación del pastoreo, de la tierra y agua, monitoreo biológico y la planificación financiera.



Fuente: Elaboración Propia 2025

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES.

BASE DE RECURSOS.

Las familias viven en el sector de Marampaqui Alto de la Comunidad de Tinke, distrito de Ocongate, Provincia de Quispicanchis, departamento de Cusco.}

ORGANIZACIÓN FAMILIAR. - La familia esta empadronada en la comunidad de Tinke, sector de Marampaqui alto, lugar donde viven 06 familias los cuales trabajan de manera conjunta apoyándose en forma mutua a través de actividades en común programadas por todas las familias.

LA TIERRA.

Las familias son propietarias de sus fundos o granjas, ya que son productores ganaderos parcelados, sin embargo, aún participan como socios de la comunidad en temas generales como: el manejo y gestión de agua, territorio y organización.

LOS SUELOS.

El tipo de suelo que se encuentra en este territorio son de tipo: franco, franco limoso y franco arenoso de acuerdo a la pendiente. En el año 20219 hemos encontrado suelos compactados debido al exceso de sobrepastoreo y a la progresiva disminución de la existencia de cobertura vegetal, el constante pisoteo de los animales, ha provocado que el agua de la lluvia no penetra el suelo, por tal razón los suelos y los pastizales tienen poca capacidad de infiltración de agua, y altos niveles de escorrentía que han provocado el aumento la pérdida de suelos fértiles para la producción de pastos.

En la actualidad se observa aumento de la cobertura de pastos naturales los cuales indican una mejora de los procesos ecosistémicos como son: El ciclo del agua, donde la recuperación de la vegetación reduce su capacidad de evaporación, así tiene el agua o humedad en el suelo por más tiempo. En la actualidad este fenómeno de compactación antrópica y natural ha disminuido su impacto en la producción ganadera de alpacas. Inclusive las plantas se han recuperado porque se observa mayor vigor, mayor reproducción y aumento de la producción.



Fotografía del proceso de recuperación del pastizal en la comunidad de Marampaqui 2024

ÍNDICE DE SALUD ECOSISTÉMICA (ISE)

La salud del ecosistema depende del óptimo funcionamiento de los procesos ecosistémicos como el ciclo del agua, el ciclo de los minerales, el flujo de energía y la dinámica de las comunidades.

El ISE es un método expeditivo y económico para evaluar la situación de dichos procesos ecosistémicos, comparando 15 indicadores biológicos con el potencial de la región Ecológica de Puna húmeda.

Tabla 1. Procesos ecosistémicos e indicadores biológico

Proceso Ecosistémico	Criterio de Calidad	Indicadores
Flujo de Energía	Máxima fotosíntesis por alta cobertura, área foliar y días de crecimiento	% suelo desnudo Abundancia de follaje vivo
Ciclo del Agua	El agua queda donde cae: mínimo escurrimiento y evaporación, máxima transpiración.	% suelo Desnudo Abundancia de mantillo Encostramiento Erosión eólica Erosión hídrica
Ciclo de los minerales	Sistemas radiculares profundos y diversos, abundante mantillo que se descompone, suelo biológicamente activo	% suelo desnudo Abundancia de mantillo Descomposición de mantillo Descomposición de bostas Abundancia de microfauna
Dinámica de la comunidad	Un ecosistema que tiene todos sus grupos funcionales presentes y prosperando (con vigor y reproducción)	Pastos perennes de verano Pastos perennes de invierno Hierbas y leguminosas Arbustos y Árboles Plantas raras deseables Plantas contextualmente indeseables

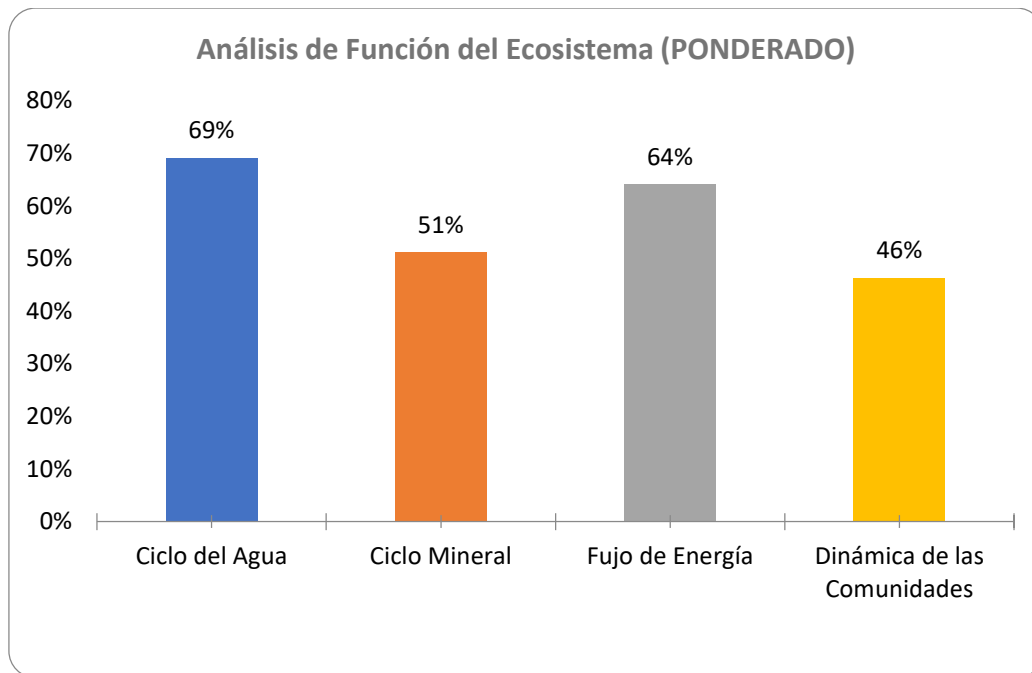
Cada indicador recibe una puntuación según el grado de alejamiento del potencial de la región ecológica, para lo cual utilizamos una matriz de Evaluación. Las matrices de evaluación fueron el Césped de Puna y Chilligua-Calamagrostis. Los valores se suman para obtener una puntuación total en cada lugar de muestreo. Estas variables cuantificadas se miden en el campo y luego se procesan para obtener un valor por potrero y una media ponderada para el predio.

El ISE promedio de **En Marampaqui** fue de **10.1**. Este valor indica una desviación moderada del potencial de la Eco región. (Valores: 0 a 30 puntos). Los índices de funcionamiento ecosistémico promedio para el predio se muestran en la Figura 2. El porcentaje exhibido relaciona el promedio del predio con respecto al máximo puntaje potencial. Los valores superiores a 60% sugieren que los procesos ecosistémicos están funcionando de manera efectiva, cercana al potencial del sitio.

Tabla 2.

Total, del Establecimiento:		ISE PONDERADO (ponderado del establecimiento)	ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE PAISAJE (Ponderado)			
			Ciclo del Agua	Ciclo Mineral	Fujo de Energía	Dinámica de las Comunidades
1,033	AREA (HA)	12.7	69%	51%	64%	46%

Figura 2. Los índices funcionamiento ecosistémico promedio para el predio



CICLO DEL AGUA

El funcionamiento del ciclo del agua 69% es casi óptimo, con poco suelo desnudo, encostramiento o síntomas de erosión. Suelo protegido por mantillo.

CICLO MINERAL

Este indicador también está un 51% aproximado al potencial de la región. Se observa la existencia de recuperación y presencia de microfauna.

FLUJO DE ENERGÍA

Es un indicador que se encuentra en valores adecuados, pero indica que se podría mejorar con manejo de los tiempos de descanso, que permitan optimizar un área fotosintéticamente activa.

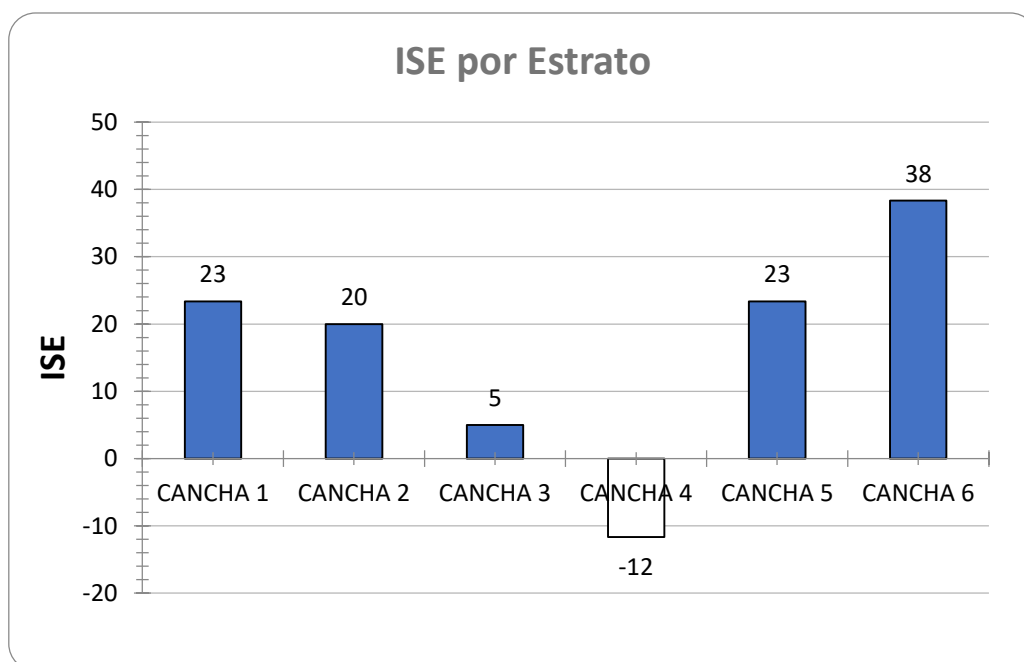
DINÁMICA DE LAS COMUNIDADES

Es el indicador más bajo de los 4, si bien no tiene un valor alarmante, indica que se pueden hacer ajustes de manejo para lograr la presencia de todos los grupos funcionales y biodiversidad de especies en todos los estratos de Marampaqui.



Fotografía: Alpacas en pastizales de césped de Puno Comunidad de Marampaqui

Figura 3. Índices de salud ecosistémico ponderado por estrato



Es muy interesante observar los índices de salud de cada cancha de pastoreo y tratar de comprender las diferencias entre los mismos. Vemos el índice más alto en cancha 6 de pastoreo siendo una zona de pampa con césped cercana a un humedal y donde principalmente encontramos especies de la combinación de sillu sillu, Pilli Pilli, Occo pasto, Cuncuna y tisña que generan cobertura de suelo, fotosíntesis en diferentes niveles de altura y la biodiversidad más alta del establecimiento. Por otra parte, las tenemos las canchas pastoreo 1, 2 y 5 que constituye el suelo de mayor aptitud agropecuaria, presenta un ISE bajo, relacionado con el uso intensivo ganadero y agrícola, que reduce la cobertura completa del suelo y la biodiversidad. Las canchas

de pastoreo 3 y 4 son laderas d secano y presentan índices bajos que se alejan demasiado de un buen funcionamiento de los procesos del ecosistema, pero sin duda pueden mejorar.



Fotografía. Pastizal césped de puna utilizado como area de parición 2025

La degradación de suelos va disminuyendo progresivamente y los factores que están contribuyendo a este impacto es la mejora pastoreo de las praderas naturales, mejor capacidad de toma de decisiones en la gestión del territorio, mejora en la planificación del pastoreo. El sobre pastoreo es ocasionado cuando los animales regresan al lugar de pastoreo en cortos periodos de tiempo, encontrando las plantas pequeñas y tiernas no listas en altura y biomasa para ser consumidas por los animales. En la actualidad las plantas tienen un tiempo de recuperación necesario para volver al pastoreo.

COBERTURA VEGETAL. - se observa pastos naturales principalmente sillu sillu, Soclla pasto, Ñuso, Cuncuna, Tulluma, Mullacca, Huallpa Hullpa, Turpa, Llama llama, Chillihua, Chili Chili, Pilli Pilli Chicmo, Cebolla Pasto, Pampa Comino, Occo pasto, Ccancchhui, que sirven de alimento para los animales principalmente para alpacas y también se observa pastos no deseables como Totorilla. Se evidencia la disminución de la especie Pacú pacú y Sora que no son palatables para los animales.

BIODIVERSIDAD FAUNA. - Se observa la presencia de animales como: aves por ejemplo el Huaccar, Choloco, Chuanquera, lequecho, quellhua, huallata, ajuya, puco puco, Kuli Kuli, alccamari, Jaccaclo, ccacha, Quente oque, cuculí. Se tiene una ampliación de la plantación de pinos en 3 partes cercados con alambre de púas y tiene una edad aproximadamente de 2 años, estos árboles se han adaptan muy bien a una altura de 4200 metros S.N.M.

CAPITAL PECUARIO. La cantidad de animales que se maneja en el fundo es 150 de alpacas en producción en total, de ellos se tiene 30 tuis 40 jóvenes, 60 madres y 20 machos. Además de 10 ovinos entre machos y hembras que les sirve para la alimentación de la familia

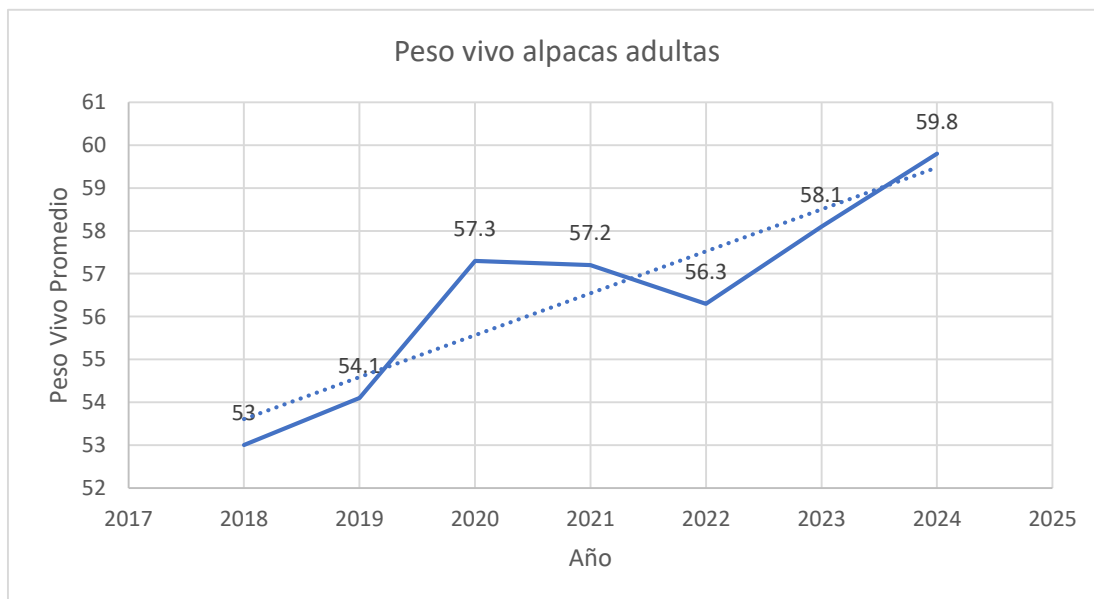
Estado Corporal. Mantener alpacas en un buen plano de la nutrición es esencial Para una reproducción sana. El estado corporal de los animales podemos mencionar que su estado 2 es entre regular a flacos llegando a un peso corporal de 53 kilos en adultos y tuis de un año con peso promedio de 23 kilos en el 2018 - 2019.

En la Actualidad podemos mencionar que la condición corporal de las alpacas adultas ha mejorado pasando de condición 2 a condición 3.5 a 4 buen estado de peso, según el grafico 3 se observa que la el 91.7 % de población de animales evaluados (muestra 77 alpacas adultos de edades entre 4 a 6 años entre machos u hembras) tiene una condición corporal buena y solo 8.29% presenta una condición regular a baja.

Grafico 3. Evaluación de la condición corporal de alpacas adultas.



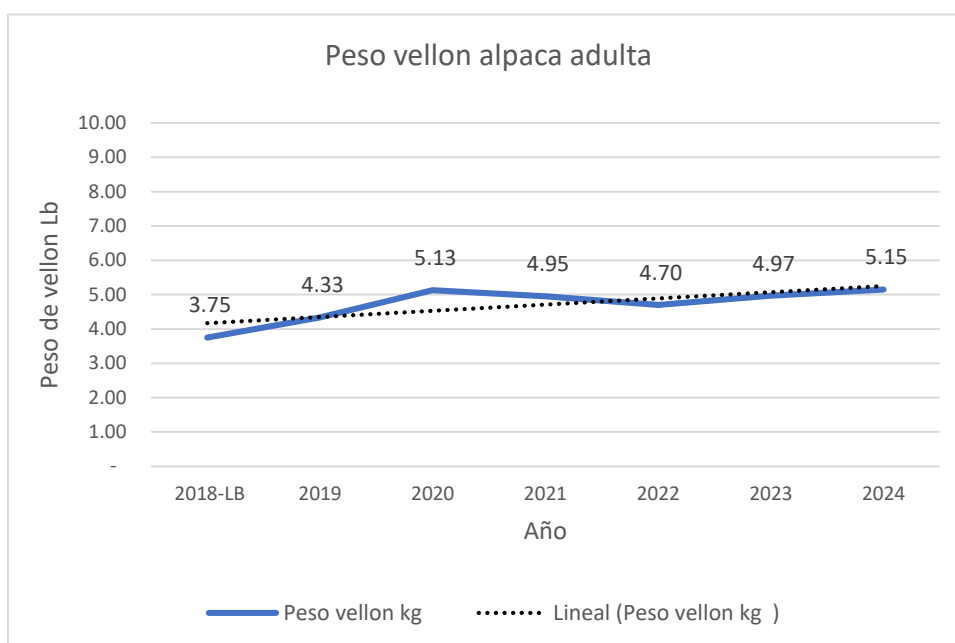
la mejora de la condición corporal con lleva el incremento del peso vivo de las alpacas, se observa un progresivo aumento del peso promedio de las alpacas. En el año 2018 se registro un peso de 53 kg/alpaca, en la actualidad las buenas prácticas de regeneración (aumento de la producción de biomasa vegetal) ha contribuido progresivamente aumentar a 59.8 kg de peso vivo de las alpacas. Según el grafico 4 en general se evidencia aumento del peso vivo del animal, sin embargo, también es evidente que en el año 2022 el peso vivo tubo un bajo 56.3 kg/alpaca esta baja podría deberse a la sequía de ese año (evento climático extremo) que provoco la disminución de la producción de alimento afectando las actividades agropecuarias en todo el sur Peruano.



Peso vellón de fibra de alpaca

La producción de fibra tiene un promedio de 5 libras por campaña. Los ingresos generados son provenientes principalmente de la venta de fibra, carne, pieles y artesanía. Según Bellido Oviedo, Mayra Paola 2016, menciona que los pesos del vellón según el estado fisiológico no fueron significativos, teniendo 1.90 kg en alpacas gestantes y 1.81 kg en alpacas no gestantes; por el contrario, se hallaron diferencias significativas para el efecto de la edad en alpacas de 3 años con 1.79 kg y alpacas de 7 años con 2.05 kg.

En el gráfico 5 podemos observar el incremento progresivo del peso de vellón que podría atribuirse a la mejora de la alimentación producto de la recuperación de los ecosistemas de pastizales. La línea de base registra 3,75 libras/alpaca en el 2018 y poco a poco subió hasta el 5.13 Lb/alpaca en el año 2020, sin embargo, se observa una disminución del peso de vellón a 4.70 Lb/alpaca en el 2022, esta disminución del peso estaría relacionado a la sequía presentada ese año, que provoca la poca disponibilidad de alimento para los animales, finalmente en el 2024 se registra 5.15 Lb/alpaca adulta promedio.



La empresa Wonderlana de la Marca Alpaqaytu ha venido incrementando el pago de la libra de fibra de alpacas de color de manera sostenida desde el 2022 pasando a pagar de S/ 6.00/libra a S/11.50/libra de la fibra de color, que representa un incremento de 64.29% en el 2024-2025. La empresa está comprometida a duplicar el precio de la fibra de alpacas de color al 2027 que representara un incremento de 100%.

CAMPAÑA	AÑO DE ACOPIO	PRECIO DE MERCADO	PRECIO ALPAQAYTU	Incremento	%
				S/	
2021-2022	ACOPIO 2022	6	8	2	33.33
2022-2023	ACOPIO 2023	6.5	8	1.5	23.08
2023-2024	ACOPIO 2024	7	9.5	2.5	35.71
2024- 2025	ACOPIO 2025	7	11.5	4.5	64.29
2025- 2026	ACOPIO 2026	7	13	6	85.71
2026- 2027	ACOPIO 2027	7	14	7	100.00

A la fecha ya se hizo un primer acopio de fibra de color donde se pago 11.50 soles la libra de fibra y S/ 20.00 la libra de fibra blanca. Esta programado hacer una segunda campaña de acopio de fibra en abril del 2025, lo que permitirá seguir colaborando con los productores regenerativos de fibra de alpacas de la comunidad de Marampaqui alto del distrito de Ocongate, Región Cusco



Fotografías. Peso de vellón en proceso de acopio de fibra de alpaca 2023-2024

Durante el proceso de acopio de fibra se brinda capacitación a los productores alpaquero en clasificación y categorización de fibra, lo que permite orientar y analizar la calidad de los vellones según la norma técnica peruana de Clasificación de fibra de alpaca, además conversamos sobre el tratamiento de los animales contra los parásitos externos que contaminan la fibra



Fotografía. Taller práctico de clasificación de fibra durante el proceso de acopio 2024

EL FUNDO O PREDIO, tiene canales de riego captado de la cabecera de la cuenca del río Marampaqui que han sido construido por los habitantes o comuneros del lugar. Hasta hace 1 año atrás se inauguró el sistema de irrigación por aspersión de Marampaqui, donde se cuenta con canales abiertos y riego por aspersión beneficiando a la familia con 09 hidrantes que le sirve para regar pastos naturales y pastos cultivados.

De igual manera la familia cuenta con agua entubada que le sirve para el consumo humano que es captada de un poquío que abastece a todo el sector de Marampaqui alto.

RECURSOS HUMANOS. - La familia cuenta con recursos humanos no calificados, con liderazgo y compromiso para realizar actividades en agricultura y ganadería. La familia es consciente del problema de la alimentación para los animales por tal razón tratan de manejar sus praderas naturales, así misma ganadería adecuadamente en el predio. El nivel instrucción de los padres es Secundaria completa y de los 05 hijos continúan en proceso de estudio.

CAPACITACION EN PLANIFICACION DE PASTOREO ABIERTO.

Se hizo un taller de capacitación en la actualización del Plan del Pastoreo para época lluvias y secas, además un repaso de las buenas prácticas de regeneración de ecosistemas realizadas en anteriores visitas.

Taller permitió la revisión y análisis de los resultados alcanzados a la fecha, donde pudimos identificar resultados del trabajo realizado por las familias con prácticas de regeneración.

- Se empezó con la revisión de la planilla de control de pastoreo época de lluvias, iniciando con el marcado del calendario alpaquero según a nuestra zona o las faenas ganaderas que se realiza durante todo el año.
- Se verifico existencia de la cantidad de potreros enumerados que cada productor planteo manejar en un modelo regenerativo.
- Se reforzo en base a la experiencia previa el estado de cada potrero de pastoreo con la misma escala de trabajo realizado en el 2018 y 2022. La escala es la valoración de 0 a 10 puntos el estado actual de las canchas de pastoreo.
- Se hizo el refrescamiento de los indicadores ecológicos a fin obtener el índice de calidad
- Se analizo el Periodo de recuperación de pasto para cada cancha de pastoreo 60 días época de lluvias y 120 días épocas de secas
- Se asesoro el incremento de la población por tipo de animal (número o la cantidad de animales en cada categoría) aumento del capital pecuario.
- Se volvió hacer el cálculo para obtener el mínimo y el máximo días de pastoreo para las canchas o potreros se estimado en base al índice de calidad por el promedio mínimo de pastoreo y obtenemos el resultado de mínimo de igual forma para obtener el resultado de máximo
- Hemos trabajado del mes de Noviembre a comienzos de poca lluvia y enero donde las lluvias son mayor intensidad. Para el mes de abril a mayo van bajando poco a poco las lluvias, terminamos marcando en cada mes en el plan abierto utilizamos el máximo días de pastoreo en cada potrero y en tiempos de plan cerrado utilizamos el mínimo días de pastoreo.
- Este plan de pastoreo y planilla de control realizamos con las familias pilotos, que ellos mismos llenaron la planilla de control.

Fotografías. Capacitación en actualización y revisión de la planificación del pastoreo época de lluvias- crecimiento rápido



Fotografías. Francisco Chillhuani y Carlos Darwin Crispín mostrando su planilla de planificación del pastoreo regenerativo en la comunidad de Marampaqui alto 2024



Fotografías. A la izquierda reuniones de coordinación con miembros de la comunidad y a la derecha trabajo con el grupo de mujeres artesanas Isqon Tika de la comunidad de Marampaqui.

RESULTADOS DEL TRABAJO

Aumento de la productividad:

- Aumento de la Cobertura de pastos naturales y cultivados manejados con tiempos de recuperación y tiempos de pastoreo.
- Mejora de la condición corporal y peso vivo de las alpacas de 53. Kg a 59.8 kg
- Mayor producción de vellón con peso que van de 3.75 libras a 5.2 libras promedio /alpaca
- Reducción de la mortalidad de crías hasta un 35% a 15% en el 2023, aumentando el capital pecuario.

Capital social

- Todos los miembros de la familia participan de la toma de decisiones relacionadas a mejorar la gestión y manejo de la tierra a través del ordenamiento de la producción de alpacas bajo un enfoque holístico.
- Familias organizadas para la toma de decisiones relacionadas al manejo de su territorio, priorizan el manejo de suelos, pastos y agua
- Fortalecen su tradición y cultura textil.

Comercialización

- Se completó la cadena de valor de la fibra de alpaca a través de una estrategia de comercialización de la fibra de alpaca regenerativa orientado a un mercado con conciencia ambiental y social.
- Convenio de colaboración entre la empresa Wonderlana de la Marca Alpaqaytu e Innovar y compartir.
- Acopio de la fibra de alpaca en áreas con practica de ganadería regenerativa y la transformación de la fibra en hilos
- Hilos de alpaca regenerativa son articulados al mercado que valora la conservación de alpacas de color y la regeneración del ecosistema.

Impactos

- Familias alpaqueras revaloran la producción de fibras de alpacas de colores, reciben el reconocimiento de su trabajo, invierten sus ganancias en la mejora de sus familias.
- Aumento de la disponibilidad de cobertura vegetal, mayor retención de agua, mayor diversidad de especies de pastizales y menor pérdida de suelos.
- Aumenta la producción de fibra y carne, en el 2024 el precio de la libra de fibra de color tubo un valor de S/. 6.00/libra y con el manejo regenerativo se ha logrado aumentar a S/. 11.50/libra, proyectándose un pago de 15 a 16 soles igualando el valor de la fibra de blanca al 2026.

Retos

- Hemos adaptado el modelo de Manejo Holístico de Allan Savory y Pablo Borrelli en el contexto andino, validando herramientas como: la Planificación del pastoreo, planificación de la tierra y el agua, planificación financiera, evaluación y monitoreo biológico y otras propias de nuestra autoría.

- Hemos registrado información de la producción de alpacas y aumento de la cobertura vegetal y funcionalidad de servicios eco sistémicos. Sin embargo, aún se requiere mayor inversión para ampliar las áreas de intervención, brindar la asistencia técnica para el monitoreo y seguimiento.
- Se requiere mayor apoyo con financiamiento para el recojo de información y capacitación para el recojo de datos de campo de estas experiencias pilotadas, lo cual implica inversión para generar mayor evidencia cuantitativa de impactos ambientales.
- Se necesita vincular estudios de investigación relacionados a captura de carbono, tiempos de recuperación, estados y transición.
- Se necesita un marco normativo en el Perú que promueva la certificación de los productos regenerativos y para la venta de carbono.

ANEXO.

PANEL FOTOGRAFICO.





