

## 7 ANALISIS ECONOMICO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS

### 7.1 Manejo de Forrajes

El haber implementado pastos cultivados con sistema de riego en 65.75ha, significa que la capacidad de carga esta en un proceso de incremento, estimándose su capacidad actual en 10 cabezas/ha/año, entonces se tiene 658 alpacas con una dieta alimentaria mejorada según las técnicas de manejo.

**Cuadro 5.** Valor Bruto de la Producción Incremental en la Comunidad de Condoroma<sup>5</sup>

RUBRO	U. MEDIDA	CAN TIDAD	N° CABEZAS	PREC NORMAL S/.	VBP S/.	PREC. CON MANEJO S/.	VBP S/.	INCREMENTAL %
CARNE	KG	33	658	8	173712	10	217140	20%
FIBRA	LIBRA	3.5	658	8	18424	14	32242	43%
Total					<b>192136</b>		<b>249382</b>	<b>23%</b>

La implementación del manejo de pastos cultivados ha mejorado la calidad del ganado por lo que se obtienen mejores precios. En el caso de la carne se mejora el precio y el Valor Bruto de la Producción sube en un 20%, mientras que en el caso de la fibra el Valor Bruto de la Producción se incrementa en 43%. A nivel consolidado tenemos un VBP de 23%.

### 7.2 Prácticas de Manejo Pecuario

Esta actividad se da en las comunidad de Condoroma, la crianza principal es la de alpacas y en menor medida llamas y ovinos.

**Cuadro 6.** Total de Ganado en Sallicancha y Condoroma<sup>6</sup>

Sector de manejo		Ovinos	Alpacas	Llamas	Vacunos
CONDOROMA	Alcasana	4,599	7,916	780	59
	Pampacollana	2,458	4,080	680	0
	Chani I	4,145	11,870	1,280	0
	Patacollana	6,000	17,290	1,710	0
	Chani II	2,700	8,415	830	0
	TOTAL	19,902	49,571	5,280	59

### 7.3 Análisis Económico

A continuación se detallan los rubros de costos, ingresos e inversiones que se incurren en el desarrollo de estas buenas prácticas agropecuarias en el departamento de Cusco.

<sup>5</sup> Fuente: Elaboracion Propia

<sup>6</sup> Fuente: Gobierno Regional Cusco, 2009.

## 7.3.1 Comunidad De Condoroma

**Cuadro 7.** Flujo de Caja de la Comunidad de Condoroma<sup>7</sup>

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS (A)	0.00	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90
VENTAS	0.00	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90	19,537.90
. Fibra		4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40	4,474.40
. Carne		5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52	5,459.52
. Pielés		182.50	182.50	182.50	182.50	182.50	182.50	182.50	182.50	182.50	182.50
. Estiércol		9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48	9,421.48
EGRESOS (B)	26,200.00	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60	13,203.60
ACTIVOS FIJOS	25,200.00										
Terreno e Infraestructura	10,000.00										
Maquinaria y equipos	0.00										
Herramientas	1,200.00										
Cobertizo	12,500.00										
Reproductores	1,500.00										
GASTOS PRE OPERATIVOS	1,000.00										
CAPITAL DE TRABAJO	0.00	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60	11,903.60
Mano de obra		9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94	9,400.94
Otros		1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80	1,732.80
COSTOS INDIRECTOS		1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Gastos administrativos		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Gastos de ventas		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

<sup>7</sup> Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro 8.** Beneficio Actual de la Comunidad de Condoroma<sup>8</sup>

AÑO	COSTOS	BENEFICIOS	BENEFICIO NETO	BENEFICIO NETO ACTUAL
				0.11
0	26,200.00	0.00	-26,200.00	-26,200.0
1	13,203.60	19,537.90	6,334.30	5,706.6
2	13,203.60	19,537.90	6,334.30	5,141.1
3	13,203.60	19,537.90	6,334.30	4,631.6
4	13,203.60	19,537.90	6,334.30	4,172.6
5	13,203.60	19,537.90	6,334.30	3,759.1
6	13,203.60	19,537.90	6,334.30	3,386.6
7	13,203.60	19,537.90	6,334.30	3,051.0
8	13,203.60	19,537.90	6,334.30	2,748.6
9	13,203.60	19,537.90	6,334.30	2,476.2
10	13,203.60	19,537.90	6,334.30	2,230.8
			<b>VABN</b>	<b>11,104.1</b>
		<b>TIR</b>	<b>20.40%</b>	

**Cuadro 9.** Relación Costo Beneficio de la Comunidad de Condoroma<sup>9</sup>

AÑO	EGRESOS	ACTUALIZ.	INGRESOS	ACTUALIZACION
		0.11		0.11
0	26,200.00	26,200.00	0.00	0.00
1	13,203.60	11,895.14	19,537.90	17,601.71
2	13,203.60	10,716.34	19,537.90	15,857.39
3	13,203.60	9,654.36	19,537.90	14,285.94
4	13,203.60	8,697.62	19,537.90	12,870.22
5	13,203.60	7,835.69	19,537.90	11,594.79
6	13,203.60	7,059.18	19,537.90	10,445.76
7	13,203.60	6,359.62	19,537.90	9,410.59
8	13,203.60	5,729.39	19,537.90	8,478.01
9	13,203.60	5,161.61	19,537.90	7,637.85
10	13,203.60	4,650.10	19,537.90	6,880.94
	<b>VAC</b>	<b>103,959.06</b>	<b>VAB</b>	<b>115,063.20</b>
		<b>B/C</b>	<b>1.11</b>	

<sup>8</sup> Fuente: Elaboracion Propia<sup>9</sup> Fuente: Elaboracion Propia

Condorama ha implementado este sistema de producción. Consiste en la instalación de áreas con pastos cultivados de las especies rye grass, trébol, phalaris, así como sistemas rústicos de riego en áreas de pastos naturales. Con esto se logra mejorar la capacidad de carga en unidad animal por hectárea en este caso de 1.7 cabezas por ha a un promedio de 10 unidades animal por hectárea.

Se está avanzando en esta actividad gracias al aporte técnico del Proyecto Sierra Sur, del Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos PRONAMACHCS (ahora AgroRural) y a la participación de las familias productoras.

## 8 LECCIONES APRENDIDAS

### 8.1 Actividad pecuaria

#### 8.1.1 Prevención y control de enfermedades

- Mediante la concertación interinstitucional entre el Ministerio de Agricultura a través de la Dirección Regional Agraria, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y la Sociedad Peruana de Criadores de Alpaca (SPAR)), se ha logrado capacitar a promotores y productores en temas de sanidad animal, para que ellos mismos continúen con la práctica de prevención y control de enfermedades en el ganado alpacuno. Actualmente los mismos productores vienen realizando el control sanitario dos veces al año principalmente contra la fasciola hepática, la enterotoxemia, y los parásitos internos y externos. Esto ha sido posible gracias a la internalización de los conocimientos impartidos y su puesta en práctica
- En el sistema de mejoramiento genético, la organización comunal es clave para la sostenibilidad de cualquier esfuerzo por recuperar, mejorar y aprovechar los recursos naturales de la zona.

#### 8.1.2 Protección

- Con la protección de los hatos ganaderos, se reduce la tasa de mortalidad de crías hasta el 5%. Los productores al observar estos resultados, vienen solicitando a diversas instituciones para incrementar el número de cobertizos y comprometiéndose a trabajar organizadamente, cofinanciando con mano de obra y materiales de la zona.
- Los productores interiorizan la experiencia de que: “Protegiendo el capital pecuario, mediante la implementación con cobertizos, se previenen las enfermedades respiratorias, mediante un trabajo participativo de la población (Ayni) y uso de materiales de la zona.
- El involucramiento y compromiso de autoridades distritales, comunales y de los propios beneficiarios es importante para la sostenibilidad de todo proyecto, ya que permite que los beneficiarios valoren el esfuerzo de las instituciones cooperantes y el suyo propio con la dotación de materiales de la zona y mano de obra no calificada.

#### 8.1.3 Alimentación

- La instalación de pasturas mejoradas como rye grass y avena forrajera ha resultado positivo para la alimentación de ganados y se constituye en la base para iniciar un proceso de mejoramiento genético del ganado ya que las exigencias alimenticias de especies mejoradas son mayores con respecto al ganado criollo.
- Así mismo la producción de forrajes es la práctica más adecuada para hacer frente al déficit de pastos que se presenta, principalmente cuando hay ocurrencias de fenómenos climáticos como las sequías, heladas granizadas y nevadas. Esta práctica garantiza la protección del capital pecuario en épocas de escasez de pastos, demostrando a los criadores de alpaca que la producción de forraje es una propuesta técnica viable como una acción de prevención frente a los fenómenos climatológicos adversos.

#### 8.1.4 Comercialización

- Al brindar valor agregado al producto principal que es la fibra, los ingresos de los productores alpaqueros mejora significativamente, por esta razón las próximas

intervenciones deben dar mayor incidencia en este rubro mediante capacitaciones y asesoramiento.

- Así mismo la comercialización organizada y directa a las empresas procesadoras de fibra, aporta mayores beneficios para los productores, por ello se debe incidir en el tema de gestión organizacional y comercial.

#### 8.1.5 Organización

- El fortalecimiento de las organizaciones de productores, además de los beneficios económicos, también trae consigo beneficios sociales, haciendo mejor su participación en los presupuestos participativos, vigilancia ciudadana y otros de interés de su organización (mayor capacidad de negociación).
- La existencia de organizaciones fortalecidas permiten intervenciones rápidas y contundentes. Los productores reconocen que trabajando asociadamente se obtienen mejores resultados que trabajando individualmente. Por ello manifiestan que toda intervención debería ser a nivel de cadenas productivas, a fin de tener sostenibilidad y mejores resultados.
- La capacitación práctica de campesino a campesino, realizada en forma horizontal, en los mismos hatos familiares y haciendo uso de los recursos que están al alcance de la familia, permite un mayor aprendizaje en el momento de la práctica.
- Es importante el trabajo comunitario y la recuperación de actividades ancestrales, como el AYNI.
- Cuando el uso y manejo de los recursos naturales está en manos de las familias y la comunidad, en función de sus intereses y prioridades, se logra un impacto positivo para la sostenibilidad del manejo ganadero; más aún, cuando el ganado es el potencial familiar y columna vertebral del sustento económico, a través de la comercialización de la fibra y carne.

## 9 ESTRATEGIAS

- Para el logro de los objetivos fue primordial la concertación con las Instituciones involucradas en el sector pecuario (Ministerio de Agricultura a través de la Dirección Regional Agraria, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y la Sociedad Peruana de Criadores de Alpaca (SPAR)), con la ejecución de actividades bajo la modalidad de riesgo compartido, evitando el asistencialismo.
- Entre las actividades priorizadas para solucionar los problemas identificados se tiene: la producción de forrajes, como una pericia para hacer frente a la escasez de alimento, principalmente cuando se presentan sequías prolongadas, nevadas y granizadas, atención sanitaria (prevención y control de enfermedades mediante la aplicación de antiparasitarios, antibióticos y vitaminas), construcción de cobertizos para prevenir enfermedades respiratorias, capacitación y asistencia técnica orientado al desarrollo de capacidades, asistencia y mejora de sus niveles de organización comunal.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones del estado, y la sociedad civil para posibilitar la conciliación de procesos institucionales y atender a las zonas afectadas oportunamente garantizando la sostenibilidad de las acciones.
- Para el éxito del proyecto fue vital e innovador acercar el gobierno local a la comunidad a través del desarrollo del proyecto.
- Se identificó no solo a los actores, sino también las iniciativas, capacidades existentes, y la necesidad de fortalecer instituciones para su involucramiento y participación en la toma de decisiones en el desarrollo de actividades, con incidencia en medios y autoridades.
- En toda intervención es primordial conocer las necesidades y expectativas de la población afectada, para que a partir de ello se siga un proceso de desarrollo sostenible.

## 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.1 Conclusiones

- Con las diferentes actividades desarrolladas en las diferentes intervenciones se puede aseverar que se viene logrando un cambio de actitud de las familias alpaqueras, al pasar de la condición de “actores pasivos” o el que todo pide a participar activamente en el desarrollo de su comunidad.
- La intervención conjunta y concertada de instituciones involucradas en el sector, conlleva al proceso de recuperación de la capacidad productiva y hacer frente a las amenazas de orden climático y los problemas de pobreza e inseguridad alimentaria.
- Así mismo se está logrando el fortalecimiento de la capacidad productiva de familias rurales dedicadas a la explotación ganadera alto andina, recuperación y mejora de las pasturas naturales, evitando la sobrecarga animal mediante la producción de forraje henificado para ser suministrado como alimento complementario, mejoramiento sanitario de la población de camélidos sudamericanos, mediante la aplicación de reconstituyentes, antiparasitarios y antibióticos, introducción en el plan de producción pecuario la producción de forraje cultivado para prever las consecuencias de futuros eventos naturales y mejorar los niveles de nutrición de la población ganadera.
- Mediante la intervención de diversas instituciones, se ha logrado desarrollar capacidades y competencias de los productores en la crianza, manejo de reproductores, sanidad y conservación de áreas y pastos para épocas de escasez y garantizar la alimentación del ganado.
- Los productores están capacitados y preparados para superar contingencias menores de riesgo.
- Con las mejoras en el manejo de pasturas naturales, bofedales y siembra de forrajes, se ha conseguido incrementar el peso promedio de los animales y mejorar la calidad de la fibra.
- La comercialización en forma organizada a través de la organización de productores SPAR se ha logrado vender la fibra directamente a las empresas obteniendo mayores ingresos económicos y contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de los criadores de alpacas.
- Mayor protagonismo de alpaqueros organizados en la toma de decisiones de su comunidad y distrito a través de los presupuestos participativos.
- En lo que respecta a sanidad animal, hoy el 40% de las familias controlan las enfermedades considerando el calendario sanitario. Este es el resultado del fortalecimiento de sus conocimientos y capacidades a partir de sus propias experiencias, aunadas a las capacitaciones recibidas y pasantías realizadas con la intervención del Proyecto.
- El incremento de los niveles productivos, principalmente la venta de fibra y carne, ha sido determinante para que las actividades desarrolladas por la comunidad tengan perspectivas, ya que, como actividad principal productiva, es fuente de ingresos y, por lo tanto, mejora la economía de las familias.
- El pilar fundamental de todo el proceso es la metodología de capacitación utilizada. Esta ha permitido la masificación y difusión de las experiencias, las mismas que han sido replicadas a nivel de la comunidad.

## 10.2 Recomendaciones

- La implementación de programas, proyectos y políticas, debe responder a las necesidades de las poblaciones locales, por lo tanto deben siempre ser concertadas para evitar duplicidad de esfuerzos y atacar de manera integral los problemas que aquejan a las comunidades campesinas.
- Toda intervención de emergencia debe considerar acciones de desarrollo partiendo de las necesidades y expectativas de la población afectada, lo que fortalecerá capacidades y capitales para que enfrenten de mejor manera el riesgo.
- Un desastre no solo afecta la infraestructura física, sino también la estabilidad de las personas. Por ello, toda intervención de emergencia debe tener un componente de apoyo psicosocial orientado a restaurar la confianza y seguridad de los afectados.
- Se plantea la intervención directa de las mujeres, niños y adolescentes, para incorporarlos en procesos de gestión, capacitación y organización.
- Intervenciones similares se pueden mejorar planteándolas desde el inicio como un proyecto de desarrollo con enfoque de gestión de riesgos transversal, en que los resultados garanticen a la reducción de riesgos y vulnerabilidades, con mayor duración para complementar los resultados que se proponen para otra fase del proyecto.
- Es necesaria realizar actividades que desarrollen y fortalezcan las capacidades organizativas y empresariales de las organizaciones de productores. Con la finalidad de dar sostenibilidad a cada una de las intervenciones.
- Es necesario priorizar proyectos productivos que contemplen el aprovechamiento de los recursos hídricos, el mismo que puede ser utilizado para ampliar las áreas de pastos cultivados.



TCP/RLA/3217  
Asistencia a los países andinos en la reducción de riesgos y desastres  
en el sector agropecuario

<http://www.fao.org/climatechange/55799/es>