

# "Vacunos y Cambio Climático"

Iniciativas para la adaptación



DESARROLLANDO CAPACIDADES CAMPESINAS PARA REDUCIR LOS RIESGOS

[www.solucionespracticas.org.pe](http://www.solucionespracticas.org.pe)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
DE YUNGAY



AGENCIA AGRARIA YUNGAY



**Vacunos y cambio climático:** Iniciativas para la adaptación.  
Soluciones Prácticas: Yungay, 2011.  
16 pp.  
VACUNOS / CAMBIO CLIMÁTICO / ADAPTACIÓN / MITIGACIÓN /  
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN / Pe: Ancash  
465/E51  
Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

© Soluciones Prácticas  
Razón Social: Practical Action  
Domicilio legal: Av. Jorge Chávez 275, Miraflores. Lima 18, Perú  
Teléfonos: (511) 444 7055, 242 9714, 447 5127  
Correo-e: [info@solucionespracticas.org.pe](mailto:info@solucionespracticas.org.pe)  
[www.solucionespracticas.org.pe](http://www.solucionespracticas.org.pe)

Autor: Egresados de la Escuela Campesina de Líderes  
Resilientes ante desastres  
Revisión de contenidos y coordinación: Alcides Vilela, Miluska  
Ordoñez  
Diagramación: Benicio Valentín  
Corrección de estilo: Mario Cossío  
Impreso por: Imprenta "El Tigre"  
Impreso en el Perú, febrero de 2011

### *Agradecimientos*

Esta cartilla ha sido elaborada en el marco del proyecto: "IMPULSANDO ENFOQUES DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES CENTRADOS EN LA PROTECCIÓN DE LOS MEDIOS DE VIDA" que desarrolló la Escuela Campesina de líderes resilientes ante desastres, formalizados en la carrera agricultura de sierra 2009-2010, beneficiando a 30 líderes de las comunidades de Huashao, Santo Toribio, Cochayo y Coylluy de las Provincias de Yungay y Huaraz, a quienes le expresamos nuestro mayor agradecimiento, por su participación y aporte en la presente publicación.



Los pueblos ubicados a los pies de la cordillera de los Andes han sabido adaptarse, desde tiempos ancestrales, a las difíciles condiciones del clima. Sequías, heladas y fuertes lluvias fueron capeadas por poblaciones que aprendieron a confiar en indicadores climáticos naturales. La migración de una especie de aves, el crecimiento de las algas en lagunas, todas estas eran formas que permitían a los campesinos anticipar al clima y prepararse para los cambios.

Sin embargo, en los últimos 30 años, estos indicadores han dejado de funcionar, el campesino ya no es capaz de predecir el comportamiento climático; lo que es más, muchos cultivos han comenzado a cambiar su comportamiento; como consecuencia directa, lo mismo ha pasado con los animales. Especies de ganado que históricamente tuvieron un buen desempeño han comenzado a sufrir por la falta de forraje adecuado y la reaparición de viejas plagas, aparentemente erradicadas. Estas condiciones son empeoradas por la extrema variabilidad en el comportamiento climático y la falta de infraestructura y tecnologías desarrolladas específicamente para la protección de los animales.

El ganado es parte fundamental de la economía campesina, utilizado como forma de ahorro y como alternativa para asegurar la seguridad alimentaria en tiempos de crisis, al verse afectado, las pérdidas directas son sufridas por los pobladores de los Andes. El propósito de la presente cartilla es presentar un panorama sobre la problemática climática desde la perspectiva de protección del ganado, identificando los principales problemas y sugiriendo alternativas de solución a pequeña escala.

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	01
VACUNOS Y CAMBIOS CLIMÁTICOS.....	02
PEQUEÑOS PRODUCTORES.....	02
LOS CAMBIOS MICROCLIMÁTICOS EN LAS COMUNIDADES.....	04
IMPACTOS DE LA CRIANZA DE VACUNOS.....	10
VULNERABILIDADES.....	12
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PROPUESTAS.....	14



## En lo tecnológico:

- Gestionar la formación de promotores en las comunidades
- Adecuación de calendario sanitario para manejo local
- Promover el acceso de las comunidades a los programas de mejoramiento genético del Ministerio de Agricultura
- Recuperar las especies nativas de forrajes e introducir variedades adecuadas
- Recuperar y fomentar técnicas ancestrales y externas para el almacenamiento de forrajes.
- Recuperación de conocimientos ancestrales en manejo sanitario (por ejemplo, el uso del caldo de chocho para el control de piojos)
- Promover la práctica de tradiciones y costumbres de cada comunidad para el manejo agrícola
- Gestionar ante el SENASA campañas de sanidad animal

## En infraestructura:

- Gestionar proyectos para la construcción de cobertizos comunitarios
- Gestionar el mejoramiento de canales de riego para promover el cultivo de forrajes
- Gestionar proyectos de infraestructura de riego tecnificado para ampliar la frontera agrícola pecuaria.



## 5. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PROPUESTAS

### En lo organizativo:

- Realizar gestiones para la construcción comunitaria de cobertizos en cada sector
- Realizar gestiones para la construcción de canales de riego en cada sector
- Fortalecer las organizaciones comunitarias existentes para mejorar el manejo técnico del pasto
- Sensibilizar a la comunidad para trabajar en forma organizada, participando y formando parte de comisiones para las distintas actividades (manejo de pastos, vacunación, irrigación, etc.)

# VACUNOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

## INICIATIVAS PARA LA ADAPTACIÓN

### 1. LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES



En general en las comunidades de Coyllur, Huashao, Santo Toribio y Cochayo, no existen familias con una actividad expresamente vinculada a la ganadería mayor, especialmente vacunos. Son familias que en promedio tienen entre 1 a 3 cabezas de ganado, que son utilizadas para la obtención de crías para incrementar su crianza y que en algunos casos pueden ser aprovechadas para la generación de leche para consumo familiar (en forma temporal) dependiendo de la raza de vacuno y la forma en que las cabezas son utilizadas para el cultivo de las tierras (tracción animal, arado en yuntas). En la crianza, sin embargo, predomina el vacuno criollo, que usualmente es comercializado en los mercados locales como carne. La venta que se practica en las comunidades es la venta en pie, ofertándose el ganado en ferias o a intermediarios que visitan las comunidades a menudo.

Las dos primeras comunidades se ubican en la cordillera Blanca caracterizada por tener mayor disponibilidad de agua (provincias de Huaraz y Yungay), y la tercera se ubica en la cordillera negra (Distrito de Shupluy y Matacoto) que carece de nevados, siendo una zona semiárida que solo aprovechan las épocas de lluvias y el aprovechamiento de los ojos de aguas.

## 2. LOS CAMBIOS MICRO CLIMÁTICOS EN LAS COMUNIDADES

De acuerdo a las percepciones explicadas por los campesinos, los cambios del clima en sus comunidades se expresan en:

### La irregularidad en el ciclo de lluvias

Hace aproximadamente 30 años, el ciclo de lluvias era regular, se iniciaba en noviembre y terminaba en abril, con un comportamiento normal de lluvias moderadas pero permanentes y ausencia en las partes altas de tormentas eléctricas (rayos).

Actualmente, si bien el período de lluvias se produce entre noviembre y abril de cada año, las lluvias se inician de manera atrasada, terminando antes o prolongándose más de lo previsto, y se ha vuelto muy difícil pronosticar su inicio y término.



### En lo tecnológico:

- Falta de un calendario de sanidad animal
- No hay capacidades técnicas para diagnosticar enfermedades de los animales
- No hay mejoramiento genético
- Crianza semi-estabulada pero no tecnificada
- Ausencia de manejo técnico del cultivo de pastos naturales. No se practica el almacenamiento de forrajes
- Falta de acceso a servicios técnicos

### En infraestructura:

- Ausencia de cobertizos para los animales
- Ausencia de canales de riego
- Ausencia de reservorios





#### 4. VULNERABILIDADES

##### En lo organizativo:

- Producción individual
- Falta de organización para las campañas sanitarias que promueve el Ministerio de Agricultura a través del SENASA
- La crianza es para tener fuerza de trabajo agrícola (para roturación de suelos)
- Falta de organización para manejo de aguas y de pasturas
- No se comparten experiencias, las recomendaciones de los técnicos son dejadas de lado
- Falta de prácticas en equipo



Los tipos de lluvia que pueden ocurrir durante el ciclo son muy variables, tanto por su duración como en su intensidad, variando incluso entre localidades vecinas. Se han presentado casos de lluvias seguidas de veranillos prolongados; en tiempos cortos aparecen intensas lluvias seguidas de pequeñas lloviznas; ha incrementado la ocurrencia de granizadas; el cielo, en algunas ocasiones, tiene la apariencia de que va a llover (se nubla) y no llueve (a esto los campesinos lo llaman pushpa).

Como indicadores tradicionales para el pronóstico de lluvias, actualmente se analizan dos situaciones: a) en la Cordillera Negra, si entre los días 23 y 24 de junio (fiesta de San Juan) llueve de manera moderada, el año es calificado como "bueno"; b) en la Cordillera Blanca, si el 1 o 2 de agosto se presentan lluvias moderadas, también el año es calificado de "bueno".



### Los calores y fríos

El período de mayor calor se da entre mayo y setiembre, con días muy soleados y noches son muy frías, es decir, entre el día y la noche se producen cambios bruscos de temperaturas. Es probable que esta percepción sea principalmente una sensación (algunos campesinos señalan que antes ponían en un recipiente agua por la noche y amanecía hecha hielo), y lo que ocurra en realidad sea un incremento de la humedad relativa, produciendo una mayor sensación de frío.

Si bien los períodos de calor y frío están delimitados por temporadas en el calendario, las corrientes de calor se producen con frecuencia al margen de la estación climática. Además, estas corrientes pueden producirse de manera radicalmente entre localidades vecinas, en una puede hacer calor y en la otra frío.

a falta de los colchones naturales que retienen el agua, debido al sobrepastoreo y a la deforestación de árboles y arbustos nativos por la incorporación de especies vegetales que exigen abundante recurso hídrico.

- Débil incremento de áreas de pastos naturales y cultivados
- Desconocimiento del manejo de los pastos naturales y cultivados

### En la sanidad

- Fasciola hepática, pederera (hongo por humedad), verruga (en ojos y lengua, ocasionando mortandad).
- Piojos, mosca chupadora y sarna.
- Disminución de rendimiento de trabajo de los bueyes (yunta).
- Pérdida de producción de leche por bajas temperaturas y alimentación deficiente.
- Incremento de diarreas por parásitos, bacterias y mala alimentación.
- Neumonías y bronconeumonía en crías.
- Carbunco sintomático.





## Inundaciones

Se presentan como resultado del Fenómeno El Niño, principalmente en zonas bajas. También se observa la saturación de agua en parcelas por fuertes precipitaciones durante algunas temporadas de lluvias, dificultando el pastoreo y la siembra.



## Pérdida de especies

- Los campesinos perciben la desaparición de sapos, mosquitos (Huashao), cóndores, picaflores y osos de anteojos
- Desaparición de variedades de papas nativas por las heladas (Coyllur-Jancu)
- Sustitución de variedades de papas nativas por híbridas

## 3. IMPACTOS DE LA CRIANZA DE VACUNOS

### En la producción de forrajes:

- Pérdida de variedades de forrajes por sobrepastoreo y variabilidad climática
- Incremento de plagas (pulgón, polillas, mariposas, mosca minadora, cogollero, trips, cigarritas, gusano masorquero o utush y mosca blanca) y enfermedades (roya, mildium)
- Pérdida de puquiales (desaparición de ojos de agua)



Cabe indicar que a mayor intensidad de calor se produce un fenómeno físico que resulta en corrientes de vientos fuertes que producen el "tumbado" de algunos cultivos, a este evento en el campo los campesinos lo conocen como uhicu.

## Plagas y enfermedades

El ganado vacuno es atacado actualmente por las siguientes plagas y enfermedades:

- Incremento de la población de garrapatas por el calor. Este parásito generalmente afecta al ganado que está ubicado en el trópico
- Incremento de piojos rojos y azules, que han desarrollado una resistencia a los tratamientos tradicionales. Su incremento también está explicado por las nuevas condiciones climáticas, propicias para su reproducción
- Presencia de "moscones chupadores", que aparecen con el calor y desaparecen por el frío. Antes atacaban a otros animales, ahora atacan al ganado vacuno, porcino y ovino.



- Incremento de problemas de sarna y tiña en el ganado ovino, porcino y vacuno.
- Parásitos (internos y externos). Incremento de las infecciones y mayor resistencia a los climas estacionales. También influye el desconocimiento de los campesinos en buen manejo de pastos y del recurso hídrico
- Polilla de papa, el cogollero e incremento de poblaciones de insectos que atacan a la papa y otros cultivos
- Carbunco. Esta enfermedad se presentaba antes y luego de estaciones lluviosas, pero ahora también lo hace durante estas, logrando una mayor resistencia a la vacunación. Ataca principalmente a los animales menores y por su extensión, se ha convertido en una pandemia.
- Aftosa (enfermedad), reaparición en el callejón de Conchucos
- Septicemia. Esta enfermedad contagiosa que se presenta con fiebre en los animales, ha reaparecido en Áncash
- La neumonía y bronconeumonía son frecuentes en épocas de frío y periodos lluviosos. Afectan generalmente a los terneros.



### Sequías

- La Cordillera Negra es la zona más afectada por las irregularidades en los ciclos de lluvias.
- Los períodos críticos en la Cordillera Negra son los meses de agosto y setiembre.
- Las zonas altas son afectadas por el Fenómeno El Niño.
- Pérdida de variedades de forrajes.
- Los ojos de agua son escasos debido a la falta de colchones de agua y la poca precipitación de lluvias para el represamiento de las lagunas.

### Heladas y granizadas

Se producen entre junio y agosto; y durante marzo y abril. Se ha determinado que el Fenómeno El Niño aumenta su frecuencia e intensidad. En ambos casos son fenómenos variables de comunidad a comunidad.

Las heladas generan grandes pérdidas a los campesinos, tanto en ganadería, como en agricultura, con la pérdida de crías y de cultivos.