



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**DETERMINACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS  
PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN PRODUCTORES CAPRINOS  
DE LA V REGIÓN Y DE LA REGIÓN METROPOLITANA**

**DANIELA PAULA BENAVIDES SÁNCHEZ**

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Fomento de la  
Producción Animal.

**PROFESOR GUÍA: DR. MARIO DUCHENS A.**

**SANTIAGO, CHILE  
2004**



# UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
DE CIENCIAS VETERINARIAS

## DETERMINACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN PRODUCTORES CAPRINOS DE LA V REGIÓN Y DE LA REGIÓN METROPOLITANA

**DANIELA PAULA BENAVIDES SÁNCHEZ**

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Fomento de la  
Producción Animal.

**NOTA FINAL:** .....

	<b>NOTA</b>	<b>FIRMA</b>
PROFESOR GUÍA: MARIO DUCHENS ARANCIBIA .....	.....	.....
PROFESOR CONSEJERO: ALBERTO NIÑO DE ZEPEDA .....	.....	.....
PROFESOR CONSEJERO: LUIS IBARRA MARTINEZ .....	.....	.....

**SANTIAGO, CHILE**  
**2004**

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
1.- RESÚMEN	
2.- SUMMARY	
3.- INTRODUCCIÓN .....	1
4.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	3
1.- La Agricultura En El Siglo XXI .....	3
2.- La Agricultura sostenible .....	4
3.- Tendencias Actuales Del Consumo De Alimentos .....	5
4.- La Calidad Como Opción Estratégica Para La Agricultura .....	6
4.1.- Calidad En La Agricultura Chilena	
4.2.- Sistemas De Gestión De Calidad	
4.3.- BPA, Una Opción De Calidad Para La Agricultura Chilena.	
5.- Antecedentes Generales Del Rubro Caprino .....	12
5.1.- Situación Caprina Mundial.	
5.2.- Situación Caprina Nacional.	
6.- Factores Que Limitan Los Procesos De Innovación En El Rubro Caprino De Leche En Chile .....	18
6.1.- Factores limitantes en el ámbito productivo y tecnológico	
6.2.- Factores limitantes en el ámbito del mercado	
6.3.- Factores limitantes en el ámbito de la gestación	
7.- Perspectivas De Desarrollo Del Rubro Caprino .....	24
5.- OBJETIVOS .....	26
1.- Objetivo General .....	26
2.- Objetivos Específicos .....	26
6.- MATERIALES Y MÉTODOS .....	27
7.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	32
8.- CONCLUSIONES .....	59
9.- REFERENCIAS .....	61
10.- ANEXO .....	66

## 1.- RESUMEN

La incorporación de los sistemas de producción caprina a programas de buenas prácticas agrícolas (bpa), puede llegar a constituir una herramienta útil para que los productores enfrenten con éxito los nuevos desafíos que impone el mercado. En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue describir sistemas de producción caprina en la agricultura familiar campesina (afc) y la agricultura comercial (ac), en la zona central de Chile, en relación a su grado de cumplimiento de las especificaciones técnicas de las buenas prácticas, e identificar las principales limitantes que dificultan su eventual incorporación a estos programas. Se trabajó con 20 productores pertenecientes a la afc y 7 a la ac, a quienes se les aplicó una encuesta (165 preguntas) basada en el cuestionario de autoevaluación de bpa propuesto por la secretaría técnica de la comisión nacional de buenas prácticas. Este cuestionario se modificó en la redacción de algunas preguntas, se incluyeron preguntas adicionales y se complementó con preguntas de identificación de los productores. De est

a forma se evaluó el cumplimiento de las 179 buenas prácticas contenidas en las especificaciones técnicas para la producción caprina, las que se encuentran distribuidas en 9 ítems.

De acuerdo a esto se consideraron porcentajes parciales de cumplimiento de las bpa para cada ítem del cuestionario. El porcentaje final del cumplimiento para cada productor se obtuvo ponderando el porcentaje obtenido en cada ítem de acuerdo a su valor relativo, el que fue establecido por la comisión nacional de buenas prácticas. La suma de los porcentajes ponderados obtenidos para cada ítem conformó el porcentaje final de concordancia que el productor presentó respecto de las bpa.

El porcentaje promedio de cumplimiento de los productores de afc, fue de  $35,9 \pm 3,4\%$ , mientras que en ac se obtuvo un  $65 \pm 9,6\%$  de cumplimiento. se encontraron grandes diferencias entre los porcentajes d cumplimiento finales y los porcentajes de cumplimiento por ítem del cuestionario, entre los grupos analizados. En afc, el ítem peor evaluado fue el de registros e identificación animal, explicándose esta deficiencia, por la falta de una orientación comercial de sus sistemas, por la escasa comprensión de la utilidad de estos manejos y por el bajo nivel de escolaridad descrito en este sector.

En ac, a pesar de existir gran heterogeneidad entre los productores encuestados, se puede afirmar que los ítemes más limitantes en la incorporación de estos productores a programas de bpa fueron: condiciones de trabajo y de los trabajadores, y manejo medio ambiental. Esta observación se explica por la falta de importancia que se le ha dado al tema de las bpa, por la insuficiente capacitación que han recibido los trabajadores de estos predios, y por la escasa conciencia que poseen estos productores en relación a los daños que sus manejos productivos provocan al medio ambiente.

### **3-INTRODUCCIÓN:**

La globalización de los mercados se ha traducido en una gran oferta de productos agropecuarios a disposición de los consumidores, lo que, sumado a las crisis agroalimentarias y al mejoramiento de los ingresos en algunos sectores ha provocado cambios en las preferencias del consumidor, que se reflejan en la disposición a pagar por alimentos de calidad certificada o comprobada, la preocupación por consumir alimentos que no provoquen daño a la salud y la inocuidad de los procesos productivos, entre otros aspectos.

En el caso de Chile, estos cambios se han traducido en nuevas exigencias para los productos nacionales. De ahí que, en este nuevo escenario será fundamental adaptarse a las nuevas tendencias internacionales de calidad, que han integrado elementos como el respeto por el medio ambiente, la seguridad de los trabajadores, y los consumidores (inocuidad de los alimentos) y en el caso de la producción pecuaria el bienestar animal.

Estas exigencias imponen al sector agrícola nacional el enorme desafío de desarrollar estándares que satisfagan las exigencias de los consumidores tanto extranjeros como nacionales, pero que a su vez no constituyan un obstáculo en el desarrollo productivo de los agricultores de nuestro país. El Ministerio de Agricultura ha definido como uno de sus ejes estratégicos el desarrollo de una agricultura limpia y de calidad, y en este contexto se creó la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, quien en conjunto con el sector privado ha desarrollado un programa de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), para alentar y ayudar a los agricultores en la búsqueda de sistemas de producción agrícola sostenibles y socialmente viables.

Por mucho tiempo el caprino se ha considerado el animal más valioso como medio de subsistencia para miles de familias de pequeños y medianos

productores, sin embargo, muchas veces este sector se ha asociado a condiciones socioeconómicas de marginalidad y los subproductos que se obtienen de su explotación, principalmente el queso, se han visto en distintas ocasiones involucrados en brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Esta memoria de título, pretende por medio de la aplicación de un cuestionario preestablecido por la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, recopilar información y evaluar la situación del sector caprino nacional en relación a las Buenas Prácticas Agrícolas, tomando como referencia dos tipos de productores; por un lado los pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina y por otro los pertenecientes a la Agricultura Comercial. Este cuestionario apunta a describir la forma en que estos sistemas productivos se manejan, contrastándolos con las especificaciones técnicas propuestas para las BPA, por esta comisión.

Por último, a través de la aplicación del cuestionario en terreno, se podrá perfeccionar y validar este instrumento metodológico y contribuir a dar confiabilidad a los datos obtenidos a través de él, aportando así a futuras investigaciones que apunten a evaluar las BPA, en el sector caprino nacional.

## **4-REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:**

### **1.-LA AGRICULTURA EN EL SIGLO XXI:**

Tanto en el norte como en el sur del planeta, la agricultura y el mundo rural padecen una grave crisis. A partir de la Segunda Guerra Mundial los agricultores de los países industrializados se han lanzado en una carrera desenfrenada hacia la productividad. Han mecanizado y especializado sus explotaciones recurriendo cada vez más a carburantes, abonos químicos y pesticidas. En general estos sistemas de producción intensivos han permitido lograr la autosuficiencia alimentaria e incontestablemente han contribuido a mejorar el nivel de vida. Tras siglos de penuria la agricultura nos ofrece una alimentación abundante, variada y a un bajo costo.

Sin embargo en los albores del siglo XXI este éxito se está poniendo muy en entredicho. Suelos degradados a veces de forma irreversible, aguas contaminadas, empobrecimiento de la biodiversidad, alimentos que contienen residuos nocivos para la salud, son algunos de los efectos que se han podido visualizar en los últimos años. Estos cambios se han realizado con notables diferencias entre regiones y entre estructuras de explotación. En efecto en algunas zonas el clima y la topografía son muy desfavorables para la racionalización de la producción. Sobre todo los pequeños productores que han sido víctimas de la difusión del modelo productivista, lo que ha obligado a millones de agricultores a dejar las tierras e irse a las ciudades (de Silguy, 1994).

Este problema se está presentando tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, aunque con características y causas distintas. En los primeros se debe básicamente a un desarrollo tecnológico dominado prioritariamente por un concepto fuertemente “productivista”; en los segundos,

en cambio, la explosión demográfica de las últimas seis u ocho décadas aumentó desmedidamente la “presión” sobre los recursos productivos, generando procesos de erosión y degradación de los recursos naturales.

En la medida que los recursos de “base” o sea los pilares en los cuales se apoya la agricultura se sigan degradando, ésta irá perdiendo su sostenibilidad en el tiempo (Cosia, 1993).

## **2.-AGRICULTURA SOSTENIBLE:**

Aún no existe una definición que sea de aceptación generalizada sobre lo que debe entenderse por “Agricultura Sostenible” o “Sustentable”. Ello se debe en buena medida a que, si bien el tema no es nuevo, su contenido es particularmente dinámico y se encuentra en un activo proceso de análisis y discusión (Cosia, 1993).

Según la definición de la Comisión de Brundtland, “Desarrollo sostenible es “el proceso capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas” (Oyarzún *et al.*, 2002). Más concretamente, según Cosia (1993) la “Agricultura Sostenible”, es la que se basa en sistemas de producción que deben reunir tres categorías de requisitos, a saber:

a) En lo ecológico deben asegurar la conservación indefinida del potencial productivo de los recursos naturales afectados y la calidad del medio ambiente rural.

b) En lo económico deben ser competitivos frente a las otras alternativas productivas y asegurar un razonable nivel de rentabilidad al productor para que pueda sostenerse y evolucionar en su actividad productiva.

c) En lo social debe asegurar un abastecimiento de alimentos adecuado en cantidad, calidad y sanidad que satisfaga los requerimientos de la sociedad.

Bajo esta visión del desarrollo, se observa una clara vinculación, entre desarrollo económico y uso racional de los recursos naturales, los cuales a su vez se relacionan directamente con la producción agrícola y el desarrollo rural (Oyarzún *et al*, 2002).

### **3.-TENDENCIAS ACTUALES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS:**

Si bien la experiencia indica que el factor más importante que incide en la decisión de compra de los consumidores es el precio, también es cierto que cada vez es menor la explicación de la compra por este factor (Maino, 2002).

Las tendencias actuales del consumo de alimento en el mundo muestran una creciente preocupación de la ciudadanía por la seguridad alimentaria en términos del carácter inocuo de los alimentos, ya que la población de una u otra forma se ha visto influenciada, principalmente por una mayor debilidad inmunológica y por el surgimiento de nuevos patógenos en los alimentos (Schmidt, 2002). No obstante los consumidores tienen conciencia de que no pueden controlar, a partir de sus propias acciones todos los riesgos que los alimentos, pueden involucrar. Parte de esos riesgos ni siquiera pueden ser detectados por sus propios medios, sino que dependen, frecuentemente de las prácticas de producción y transformación (Barrera, 2002). Por lo tanto hoy en día, la calidad que el consumidor percibe del producto o asocia al producto, es fundamental al momento de decidir una compra o consumo.

Las características relevantes de un producto, o atributos de calidad, se pueden clasificar como atributos de búsqueda, de experiencia o de confianza (Carlton y Perloff, 1994; Becker, 2000). Los atributos de confianza representan aspectos que son de interés para el consumidor, pero para los cuales no existen indicios ni señales reconocibles al momento de comprar o consumir (no

verificables). Incluyen aspectos tales como inocuidad, salud, país de origen y forma de producción (Spiller, 2002).

En el campo de los atributos de inocuidad, debe haber un piso definido por la ley y es esto lo que garantiza el estado en relación con la salud de la población. Sin embargo por sobre ese límite existe un espacio de competencia por calidad, cuyo tope lo define el mercado y el productor en un contexto de rentabilidad (Niño de Zepeda, 2002).

En virtud de esto y sin abandonar la preocupación por los costos, es posible incorporar el tema de la diferenciación como estrategia de competitividad de la agricultura nacional. Ahora bien dependiendo de lo amplio que se defina el concepto de calidad, se encontrará que la calidad es el gran instrumento de diferenciación con que se cuenta (Maino, 2002).

Enmarcados en esta perspectiva de futuro, y concientes de la creciente preocupación de los consumidores por la inocuidad de los alimentos, nacen las iniciativas de promover la comercialización de productos de la agroindustria rural obtenidos dentro del concepto de Agricultura Sostenible, aplicando prácticas productivas que aseguren medidas mínimas a nivel de producción primaria, para el cuidado del medio ambiente y de los recursos humanos que intervienen en ellas (Oyarzún *et al*, 2002).

#### **4.-LA CALIDAD COMO OPCIÓN ESTRATÉGICA PARA LA AGRICULTURA:**

La vía de la calidad, en términos generales, significa generar las bases normativas, institucionales y de fomento, que den la posibilidad de diferenciar, ante los ojos del consumidor, los productos agropecuarios de acuerdo con el nivel de utilidad real, en otras palabras, posibilitar la valorización (o desvalorización, según sea el caso) de las diferencias existentes a nivel de producto final.

Así, la vía de la calidad determina un incremento en los precios relativos de los alimentos, en la medida que el consumidor discrimina y valora las características positivas y castiga las negativas (Niño de Zepeda, 1999).

#### **4.1-CALIDAD EN LA AGRICULTURA CHILENA:**

Un aspecto característico de la agricultura chilena es la gran heterogeneidad de recursos que tiene el país. A pesar de ser una agricultura pequeña se dispone de una gran variedad de suelos, climas, regímenes pluviométricos y grupos humanos asociados a estas condiciones. Por lo tanto, si consideramos que la estrategia de desarrollo pasa por valorizar la agricultura, esto supone, en el ámbito de los recursos, entre otras cosas, valorizar y capitalizar la diversidad ecosistémica para satisfacer la variedad de demandas de los consumidores (MINAGRI, 2003).

Chile desde el punto de vista de los volúmenes de producción es muy pequeño, por lo tanto los esfuerzos económicos no pueden orientarse hacia la cantidad que se produce, sino que deben dirigirse hacia objetivos de calidad de lo que se exporta para penetrar otros nichos del mercado (Campos, 2002).

Por último, solo entendiendo que es preciso ir más allá de la agricultura como actividad primaria, para dar cuenta de un proceso de transformación que incluya desde los recursos productivos, naturales o introducidos, se podrá considerar la importancia que tiene el conjunto de dinámicas que conducen a la formación de un producto final de calidad (MINAGRI, 2003).

#### **4.2-SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD:**

En la necesidad de ofrecer la más alta calidad en el producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, las organizaciones han tenido que involucrarse poco a poco en la obtención de ese fin (Leiva, 1999).

Debido a esto, surgen los estándares internacionales, que han sido generados por distintos organismos, de manera de poner de acuerdo a personas de distintas partes del mundo. Dentro de los estándares los que más han crecido en el último tiempo son los estándares de sistemas de gestión, ya sea de Calidad (ISO 9000, BPA), Higiene (HACCP), Medioambiente (ISO 14000, EMAS) y Seguridad laboral (OHAS) (ANÓN, 2003a).

Los sistemas de gestión se preocupan de que los procesos de elaboración de los productos cumplan con los requisitos mínimos de planificación, orden y control. Dentro de los estándares de gestión de calidad, el que ha tomado mayor importancia para el manejo de predios en el ámbito mundial es el estándar EUREP de Buenas Prácticas Agrícolas (Good Agricultural Practices, GAP) (ANÓN, 2003a). Esta iniciativa comenzó en 1997 por Eurep (Euro-Retailer Produce Working Group), probablemente la asociación de cadenas de supermercados y de distribución de alimentos más grande del mundo. Maneja sus propios procedimientos y documentos normativos para certificación, bajo el protocolo Eurepgap (Quiroz, 2003).

En 1998 el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), en conjunto con la administración de alimentos y drogas (FDA) y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), presentaron la publicación “Direcciones para la industria-Guía para Reducir al Mínimo el Riesgo Microbiano en los Alimentos en el caso de Frutas y Vegetales”(ANÓN, 2001).

Otros protocolos corresponden a UFFVA (United Fresh Fruit and Vegetables Association), BRC (British Retail Consortium), Farm Assurance British Beef and Lamb (FABBL) y el Assurance British Meat (ABM) (ANÓN, 2003b).

Chile tiene una agricultura abierta al mundo, con un modelo de desarrollo en que la apertura comercial es un elemento básico, como lo demuestra la firma

del TLC con EE.UU., el MERCOSUR, o tratados con la Unión Europea. Por lo tanto si Chile quiere desempeñarse bien ante el mundo en el mercado de productos agrícolas, tiene que buscar un mecanismo de diferenciación que le permita insertarse en nichos de mercado. Si no se puede destacar por cantidad se debe hacer con la calidad, por ello esta materia es considerada un eje estratégico en el desarrollo de la competitividad de la agricultura nacional (Miranda, 2003).

#### **4.3-BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, UNA OPCIÓN DE CALIDAD PARA LA AGRICULTURA CHILENA:**

El Estado es el que debe asegurar la inocuidad base de los productos alimentarios para la población nacional. Con relación a esto, en Chile, el Ministerio de Agricultura ha diseñado la llamada Política de Estado para la Agricultura Chilena al 2010 (Miranda, 2003). Esta política, contienen siete ejes estratégicos, que dicen relación con acciones para generar confianza y seguridad a los productos agrícolas, desplegar y perfeccionar los mercados, mejorar la productividad de los recursos naturales, fomentar su competitividad, propiciar la actividad forestal, instar a la construcción de un nuevo mundo rural y promover una agricultura limpia y de calidad. Para la concreción de cada una de estas líneas de trabajo, el Ministerio de Agricultura y sus servicios cuentan con diferentes instrumentos y en el caso de la agricultura limpia y de calidad: se trabajará con dos áreas relevantes para los próximos años; un marco institucional para el desarrollo de la calidad y el fortalecimiento de regímenes regulatorios y de fomento (ANÓN, 2002).

Dentro del marco de los regímenes regulatorios, se crea en el año 2001, la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas. Esta comisión está integrada por el sector público y privado, liderada por el Ministerio de Agricultura y

representa el aval oficial de la aplicación de normas y protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas en el país (Quiroz, 2003).

El concepto de “Buenas Prácticas Agrícolas” corresponde, al conjunto de acciones orientadas a ofrecer a los consumidores un producto inocuo, elaborado con un mínimo impacto ambiental y que no signifique riesgos para la salud de los trabajadores que participaron en su elaboración. En este sentido representa una opción de calidad a la cual pueden acceder todos los agricultores del país (ANÓN, 2002). Éstas fueron realizadas para ser aplicables en distintas realidades productivas del país, ya sea en relación con las condiciones climáticas y geográficas, como también al tamaño de la explotación. Se hace referencia a que la aplicación de estas está sujeta a la voluntad del productor (IER, 2003).

La promoción de las BPA, tiende a corregir aquellas prácticas que producen externalidades negativas (efectos colaterales de los procesos de producción agrícolas), en las dimensiones de medio ambiente, salud de las personas, y bienestar de los animales. El compromiso voluntario con los principios implícitos en éstas como mecanismo de corrección de externalidades, permite a los agricultores tomar la iniciativa y clarificar su responsabilidad en el acto de producción, valorizando colectivamente su oficio de agricultor, reivindicando su que hacer mediante la comunicación de sus buenas prácticas (Miranda y Niño de Zepeda, 2003).

En el marco de la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, se consensuaron con el sector privado las especificaciones técnicas o estándares de Buenas Prácticas Agrícolas para trece rubros agrícolas con el fin de promover la agricultura limpia y de calidad en nuestro país. Estos son: en cultivos (arroz, maíz, trigo y papa); frutas y packing; hortalizas y en pecuarios (bovinos de carne, bovinos de leche, aves de postura, aves de carne, cerdos y ovinos). En este último

ámbito el rubro caprino se encuentra en su fase final de corrección previo a ser aprobado por la Comisión Nacional (Barrera, 2002).

El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), también avanza en el desarrollo y en la adaptación de los programas de Planteles Bajo Control Oficial (PABCO), acorde a los lineamientos que se establecen en las Buenas Prácticas Ganaderas. De la misma forma, instituciones como el Fondo de Innovación Agraria (FIA) y el Instituto de Investigación Agropecuaria (INIA), desarrollan iniciativas tendientes a promover la innovación y la investigación en este ámbito (ANÓN, 2002).

Dentro de las iniciativas nacionales se destacan, el Comité Hortofrutícola-Asoex-Fedefruta quienes crean un sistema de BPA en concordancia con EUREPGAP y FDA, llevando la delantera en lo que se refiere a BPA en Chile. Otros rubros como aves y cerdos, a través de APA y ASPROCER, desarrollan sistemas integrales que incluyen la aplicación de BPA a nivel de campo (Acuña, 2003).

El actual escenario de la globalización comercial y, como consecuencia el aumento de los niveles de competencia y exigencias de calidad, plantea a los productores el desafío de gestionar su actividad incorporando herramientas y capacidades concretas, lo que no se ha logrado en la forma y con la oportunidad requerida. La aplicación de las exigencias internacionales puede dar paso al crecimiento sostenido del sector productivo primario (IER, 2003).

## **5.-ANTECEDENTES GENERALES DEL RUBRO CAPRINO:**

La cabra es uno de los animales domésticos de más amplia distribución geográfica, debido a su extraordinaria capacidad de adaptación a diferentes condiciones de clima, vegetación y manejo (Zamora, 1993). Sus cualidades de rusticidad le permiten resistir mucho mejor que el ganado vacuno u ovino, las condiciones de sequía prolongada. El hecho más significativo de la potencialidad de producción de leche por las cabras es su eficiencia en la producción. Hay autores que señalan tener evidencias de que en términos de peso vivo, las cabras son más eficientes que las vacas y búfalos (Cofré, 2002). La producción de leche caprina a nivel mundial ha estado asociada históricamente a sectores marginales y ha destinado su producción en forma mayoritaria al autoconsumo.

### **5.1-SITUACIÓN CAPRINA MUNDIAL:**

#### **5.1.1-Existencias:**

En el mundo existen aproximadamente 700 millones de caprinos que producen alrededor de 11.000.000 de toneladas métricas de leche, nivel que corresponde al 1,8% de la producción total de lácteos en el mundo. Esta producción se destina mayoritariamente al consumo directo, a la alimentación de cabritos y a la elaboración de quesos (FIA, 2000).

#### **5.1.2-Características de los sistemas de producción caprina en el mundo:**

En líneas generales, es posible encontrar en el mundo tres sistemas diferentes de producción: extensivo, intensivo, y semi-intensivo. En el primer caso los animales obtienen su alimento del pastoreo o ramoneo directo, recibiendo en algunas ocasiones algún suplemento alimenticio. Los cabritos son criados por la madre y el destete es natural. Este sistema muestra numerosas

variaciones (por ejemplo; trashumancia). En situaciones en que se presenta escasez de recursos, como sucede en la mayoría de los países en vía de desarrollo, el sistema de manejo, más utilizado es el de tipo extensivo, siendo la productividad generalmente baja. La mayoría de las cabras a nivel mundial son manejadas según este principio.

Un sistema de producción intensivo implica que los animales son sometidos a un confinamiento relativo o total (semiestabulación o estabulación completa), proporcionándoles los alimentos (forrajes y concentrados), lo cual está asociado a un adecuado manejo y control. Con frecuencia la producción resulta ser bastante alta. Este sistema de producción es el utilizado con las cabras lecheras en los países más desarrollados.

El sistema semi-intensivo ocupa una posición intermedia entre los dos sistemas mencionados anteriormente, sin embargo, es posible observar numerosas variaciones dependiendo del grado de desertificación. En algunos casos se provee de facilidades adicionales de manejo y ordeña, y se les proporciona algún suplemento alimenticio además del forraje que normalmente consumen (Zamora, 1993).

### **5.1.3-Oferta de leche y queso de cabra en el mundo:**

En Europa existen alrededor de 18 millones de cabras. En producción de leche destaca Francia que, con un 6,6% del rebaño, produce más del 20% de la leche de cabra del continente. Le sigue Grecia con animales menos especializados, que apenas se acerca al 20% de la leche producida, y España que sólo llega al 15% de la leche europea. Dentro de los países de Europa oriental, los con mayores aportes son Rusia, Ucrania y Bulgaria, con porcentajes que oscilan entre el 11,6 y el 7% de la producción de leche de cabra del continente (Cofré, 2002).

En general, los sistemas de producción caprina en Europa, han tendido a sistemas de producción lechera más especializada e intensiva. Además los sistemas de elaboración de quesos a nivel predial o artesanal, se han tecnificado, especialmente; en países como Francia, Grecia y España, donde la producción de queso de cabra se ha constituido en una industria de gran importancia (Zamora, 1993). Francia posee en este rubro una de las industrias más tecnificada del mundo. La leche de cabra es un producto muy apreciado por la industria láctea francesa, que incluso recibe un precio mayor al de la leche de vaca. Por otro lado la industria elaboradora de quesos de ese país, ha alcanzado un alto nivel de desarrollo observándose a nivel de supermercados franceses una gran variedad y tipos de quesos (Zamora, 1993).

Estos países han incorporado a nivel de sus sistemas de producción, conceptos tales como la obtención de productos de calidad, variedad y exclusividad, contando para ello con normativas que definen mecanismos de protección, aseguramiento y certificación de calidad de productos (FIA, 2000).

Las cifras de la población caprina y de producción de leche en Norte y Centro América superan los 13 millones de cabezas, sin embargo aportan con sólo 144 mil toneladas, revelando que gran parte de los animales están orientados hacia la producción de carne.

Por último cabe destacar que América del Sur, se caracteriza porque, teniendo un número de cabras relativamente parecido al de Europa, no alcanza a producir un 8% de la cantidad de leche del viejo continente. Esto indica que, preferentemente, la orientación productiva de la especie es hacia carne, opción que se refuerza al ver que tres países del área, con un 30% del censo, aparecen sin cifras en la producción de leche. No obstante, cabe destacar que puede haber discrepancias en la información señalada por la FAO, por cuanto autores

nacionales, atribuyen al país cuatro veces mayor producción de leche que la indicada por el organismo internacional (Cofré, 2002).

#### **5.1.4-Precios del queso de cabra en el mundo:**

En el caso de los países desarrollados, los precios pueden variar entre 4.000 a 15.000 pesos el kilo, y reciben en general entre un 40 a 100 por ciento más que los quesos elaborados a partir de leche de vaca (Zamora, 1993).

#### **5.1.5-Mercado de queso de cabra en el mundo:**

Países como Francia, constituye un importante exportador de quesos derivados de leche de cabra, éste destina su producción, principalmente a países como Alemania y Estados Unidos. Es importante mencionar que en este último país, los productos lácteos de origen caprino han venido mostrando un interés creciente en los últimos años (Zamora, 1993).

### **5.2-SITUACIÓN CAPRINA NACIONAL**

#### **5.2.1-Existencias:**

Actualmente en Chile las existencias caprinas alcanzan a 727.000 cabezas aproximadamente, de las cuales un porcentaje significativo se destina a la producción de leche, que alcanza un total estimado de aproximadamente 30.000.000 de litros al año (FIA, 2000).

La producción de leche y queso caprina se concentra mayoritariamente en la IV, V y Región Metropolitana, que representan el 90% del total. Hasta hace tres años casi el 100% de la producción de leche y queso estaba en manos de pequeños productores llamados comuneros, que es un régimen de tenencia de tierras de la época colonial, en que cada familia posee derechos sobre una parte de las tierras regadas y sobre los sectores de secano. Debido a la gran presión

antrópica ejercida por decenios, el medio se ha ido desertificando, con el consiguiente empobrecimiento de los habitantes, los cuales sin embargo permanecen arraigados en sus tierras. A esto se suma las graves sequías que han asolado toda la zona centro norte y central de Chile, las que han provocado escasez de forrajes, muerte de los animales y algún grado de migración humana (Manterola, 1999).

### **5.2.2- Características de los sistemas de producción caprina en Chile:**

El sistema de explotación es principalmente extensivo y extractivo, con animales rústicos muy adaptados a las condiciones ecológicas y climáticas, dedicados a la producción de leche para ser transformada en queso y secundariamente, a la producción de carne. El 80% de los caprinos corresponde a animales criollos provenientes de cruces con cabras originarias de España y otras cabras de origen europeo. Esta situación hace que exista una gran variabilidad, incluso en animales de un mismo rebaño (Cofré, 2002). Las cabras pastorean en praderas naturales se encierran en corrales en la noche y se ordeñan en forma manual una vez al día, generalmente en la mañana. Los cabritos se crían mediante amamantamiento natural de sus madres. Este sistema productivo tiende a asociarse a un grupo de productores que se ubican, en la categoría denominada “Agricultura Familiar Campesina” (Zamora, 1993).

Por último, cabe destacar que en Chile existen, aunque en menor escala, sistemas de producción intensivos y semi-intensivos, que se caracterizan por la industrialización de sus procesos productivos, y que se asocian a un tipo de productor al que se le ubica dentro de la categoría de Agricultura Comercial.

### **5.2.3-Oferta de queso de cabra en Chile:**

En el caso de la producción de queso se puede señalar que mayoritariamente se realiza en la modalidad mal llamada “Artesanal”, que corresponde a aquellos quesos que no cumplen con las exigencias impuestas por el Reglamento Sanitario de los Alimentos. Estimaciones de 1998 indican que más de un 80 % del total comercializado en el país se encuentra en esta condición (FIA, 2000). Es por esto último, que el consumo de cabra en Chile es considerado riesgoso y su demanda total es restringida.

Por otra parte, es importante mencionar que solo alrededor del 4% de la elaboración de quesos en Chile, es de tipo industrial. Es un mercado pequeño que asciende a 42.000 ton, sin embargo la tasa de crecimiento que ha experimentado este mercado a nivel nacional es de un 38% anual en los últimos 4 años. La región metropolitana es la que presenta la mayor tasa de incremento, de 332% anual debido al ingreso masivo de la marca Chevrita (Manterola, 1999).

### **5.2.4-Precios del queso de cabra en Chile:**

Respecto a los precios recibidos por los productores de queso, estos son bajos debido a la calidad y a su alta estacionalidad en la producción de los mismos. Esto último es producto de las especiales características y sistema de manejo del ganado caprino nacional. Los precios promedio anuales para el queso de cabra artesanal, pueden variar entre 600 a 800 pesos el kilo, registrándose mínimos hasta de 200 pesos el kilo, en los meses de mayor oferta. En relación a los precios de queso de cabra de origen industrial, estos pueden variar de 1.000 a 2.000 el kilo, a nivel de productor. Tales precios son muy distintos a los pagados en los supermercados por los quesos de cabra importados desde Francia, que obtienen precios superiores a los 10.000 pesos el kilo (Zamora, 1993).

### **5.2.5-Mercado de la leche y queso de cabra en Chile:**

Existen dos tipos de consumidores de queso de cabra, los llamados consumidores oficiales que demandan un producto registrado, que cumpla con todas las regulaciones sanitarias y lo adquieren en los mercados formales. El otro tipo, demanda por precio, productos artesanales que no están registrados, no cumplen con las exigencias sanitarias y se comercializan en forma clandestina, local e informal.

Uno de los principales problemas que enfrentan las ventas de quesos de cabra es la estacionalidad del abastecimiento del producto, lo cual afecta tanto a las producciones artesanales como a las industriales.

La mayor oferta de quesos se produce entre los meses de agosto y diciembre que corresponde al 70% de la producción, lo cual se debe a que las pariciones se efectúan entre julio y septiembre.

Entre marzo y junio se registran las menores ventas, encontrándose los supermercados prácticamente desabastecidos del producto. Por otra parte la demanda presenta un peak en los meses de septiembre a noviembre (Manterola, 1999).

## **6.-FACTORES QUE LIMITAN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN EL RUBRO CAPRINO DE LECHE EN CHILE**

De acuerdo con un estudio realizado por el Fondo de Innovación Agraria (2000), la producción de leche caprina se encuentra determinada por una serie de factores que hoy limitan en gran medida que se transforme en una actividad competitiva y sustentable.

## **6.1-Factores limitantes en el ámbito productivo y tecnológico:**

Aspectos como la alimentación y reproducción desde el punto de vista de la estacionalidad de la producción, el manejo sanitario y genético a nivel de rebaños, y la deficiente calidad de las materias primas y los procesos, limitan al rubro en su objetivo de posicionarse en forma competitiva y sustentable.

Muchos de los aspectos mencionados como limitantes son consecuencia de la falta de conocimientos y capacidades tecnológicas que tienen en general, los diferentes agentes que se desempeñan en el rubro, lo que dificulta la superación de las dificultades de las distintas etapas del proceso productivo.

A continuación se describen aquellos factores que se identificaron como las principales limitantes que enfrenta el rubro en el ámbito tecnológico y productivo.

### **6.1.1-Alta estacionalidad de la producción de leche:**

La producción de leche se realiza en los períodos de crecimiento de la pradera, es decir desde fines de invierno hasta mediados de verano, en función de la zona en que se encuentre, de modo que los mayores volúmenes de oferta de leche se concentran en la misma época.

Esta situación representa un problema para el desarrollo del rubro en mercados competitivos, ya que en ellos la oferta de derivados lácteos debe ser permanente a lo largo del año y no concentrada en una época en particular, de manera de cubrir de manera satisfactoria la demanda interna y externa por este tipo de productos.

### **6.1.2-Deficiente manejo de los recursos genéticos:**

En el país, la producción lechera se basa fundamentalmente en animales de tipo criollo.

En los últimos años, se han realizado esfuerzos por incorporar animales de genética especializada. Sin embargo, y de acuerdo a la realidad actual, la solución no radica mayoritariamente en la incorporación de genética, sino más bien en el manejo de los recursos existentes en las explotaciones.

#### **6.1.3-Deficiencias en los procesos de transformación de leche:**

En esta área las principales limitantes identificadas son la heterogeneidad de la materia prima, tanto en su composición como en su calidad microbiológica; la falta de rigurosidad en la definición y aplicación en los protocolos de elaboración; y la inexistencia de normas que estandaricen la materia prima y los procesos.

#### **6.1.4- Insuficiente nivel de especialización de los recursos humanos:**

Existe una falta de preparación a nivel de técnicos, operarios y productores que se desempeñan directamente en la producción de leche y derivados. Dichas carencias se observan en aspectos tales como las técnicas de elaboración de quesos, manejo inocuo de materias primas y productos finales, manejo animal y uso de registros, entre otros.

#### **6.1.5- Falta de especialistas y asesores técnicos:**

Esta escasez se explica por el hecho de que la producción caprina de leche tiene escasa importancia relativa en el sector silvoagropecuario. Esta situación, a su vez, ha influido en el tratamiento más bien marginal que se le otorga al rubro en las instituciones formadoras de profesionales y técnicos del agro.

#### **6.1.6- Carácter restringido de las líneas de investigación desarrolladas y de su difusión:**

En el país la investigación aplicada ha sido orientada mayoritariamente hacia la sustentabilidad de la producción de leche caprina en condiciones marginales, lo que sin duda responde a las necesidades de un sector importante de la producción. Sin embargo, la aplicación de los resultados de estas investigaciones no necesariamente ha sido la esperada, debido a que se trata de temas bastante específicos y a que los métodos de difusión empleados no han sido lo suficientemente masivos y efectivos, como para que los productores adapten los resultados y los utilicen de acuerdo a sus necesidades.

Se han identificado también falencias en la identificación de los requerimientos de investigación, las que se explican, en gran medida, por la inexistencia de un adecuado nivel de organización del sector productivo.

#### **6.1.7- Falta de integralidad en acciones de transferencia tecnológica:**

Normalmente se abordan elementos aislados dentro de la producción y/o de la comercialización, pero no como un proceso completo que se inicia con la alimentación de los animales, pasa por la elaboración de los productos finales y termina en la comercialización de los mismos.

#### **6.2-Factores limitantes en el ámbito del mercado:**

En la actualidad se observa un limitado desarrollo del mercado nacional y un incipiente desarrollo del mercado exportador de productos lácteos caprinos, de modo que la consolidación y crecimiento de la producción de leche caprina y sus derivados y su inserción en los distintos mercados son aspectos que deben abordarse de manera prioritaria.

En este sentido, desarrollar de mejor forma estos mercados hace necesario que los productos y comercializadores conozcan sus exigencias y que los consumidores a su vez conozcan y acepten los diversos productos ofrecidos. Sin embargo hoy existen una serie de factores que limitan este desarrollo.

#### **6.2.1-Desconocimiento de las características y los tamaños de los mercados:**

Esto con relación a los mercados a los cuales es posible acceder, y a los requerimientos de esos consumidores en términos del tipo y calidad del productor que estarían dispuestos a adquirir.

#### **6.2.2-Falta de aplicación y control de la normativa vigente:**

La presencia del denominado queso artesanal en los mercados informales de queso de cabra afecta negativamente a los productores que trabajan en forma eficiente, cumpliendo con la normativa. Este producto, se comercializa a precios notoriamente inferior comparado con los quesos de cabra que si cumplen con los requisitos legales.

Por otra parte, los problemas de imagen asociados a la producción del mal llamado “queso artesanal”, afecta la imagen comercial del queso en su conjunto, provocando problemas de confianza con los consumidores.

#### **6.2.3-Escasa diversificación de productos:**

Esto con relación a los tipos de quesos y otros derivados ofrecidos. En este sentido no se está aprovechando la posibilidad de satisfacer las demandas de los consumidores a través de una variedad más amplia de diferentes tipos de productos.

#### **6.2.4- Presencia reducida de la producción nacional en el exterior:**

En los últimos años se han realizado algunos esfuerzos sin embargo, no han sido constantes en el tiempo y sólo han involucrado volúmenes reducidos.

#### **6.2.5-Carencia de normativa productiva:**

No existe en el país una normativa productiva que aporte marcos de referencia y normas que permitan estandarizar los procesos y los productos, para favorecer una mejor comercialización.

### **6.3-Factores limitantes en el ámbito de la gestión:**

La capacidad actual de los distintos agentes involucrados en el rubro para responder en forma oportuna y eficaz frente a los permanentes cambios y oportunidades que ofrece la evolución de los mercados y sus demandas, en los cuales están permanentemente operando, presenta debilidades que ponen en riesgo el resultado de la gestión global del sector.

#### **6.3.1-Insuficiente capacidad de gestión de los agentes en toda la cadena productiva:**

En general, las mayores capacidades desarrolladas están asociadas a la gestión productiva, es decir, al qué y cómo producir. Sin embargo, los ámbitos asociados a la gestión comercial, vinculada a las decisiones de dónde y cómo vender, y la gestión financiera de las unidades productivas, presentan debilidades, que muchas veces ponen en riesgo la sustentabilidad del negocio.

#### **6.3.2- Bajo nivel de asociatividad del sector:**

Esta situación dificulta el trabajo al interior del rubro, ya que no se cuenta en la actualidad con un interlocutor suficientemente posicionado que represente

al sector privado para abordar las limitantes más comunes y globales que afectan al conjunto del sector productivo.

### **6.3.3- Insuficiente acceso a información oportuna y actualizada:**

Actualmente existe una baja oferta de información técnica y de mercado específica hacia todos y cada uno de los actores que componen el rubro (productores, industrializadores, investigadores, instituciones públicas), limitando la posibilidad de tomar decisiones de manera más informada y, por lo tanto, con menor nivel de incertidumbre.

## **7.-PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DEL RUBRO CAPRINO EN CHILE:**

En el caso de los países en desarrollo los énfasis actuales se orientan fundamentalmente a introducir productos sanos y confiables, de manera de sensibilizar a los consumidores en el sentido de que el consumo de queso de cabra no tiene por qué representar un riesgo sanitario. De esta forma se busca abrir a los derivados lácteos caprinos a un mercado que tradicionalmente no tenían, como es el consumidor de mayores ingresos. A su vez, a mediano plazo se espera la incorporación de los conceptos de calidad, variedad y exclusividad, para lo cual se deberá contar con normativas que definan mecanismos de protección, aseguramiento y certificación de calidad de productos, de manera de ampliar el universo de consumidores (FIA, 2000).

En este contexto, Chile ya cuenta con la posibilidad de exportar productos derivados de la producción caprina a países europeos y dentro de los productos “orgánicos”, con mayor potencial para exportarse a EE.UU. se encuentran: el queso de cabra y oveja que presentan la ventaja de encontrarse en plena

producción, cuando en este país puede haber escasez (tarde en invierno y temprano en primavera).

Sin embargo para aprovechar esta oportunidad, nuestro país deberá rápidamente adoptar medidas que le permitan certificar que sus productos, cumplen con las normativas que imponen los países de destino (ANÓN, 2004).

En este plano, asumir la incorporación de un programa de BPA constituye una oportunidad a través de la cual, se verán beneficiados, los pequeños, medianos y grandes agricultores, que obtendrán un valor agregado por sus productos y tendrán mejor acceso a los mercados; los consumidores que gozarán de alimentos de mejor calidad e inocuos, producidos en forma sostenible; el comercio y la industria que obtendrán ganancias de ofrecer mejores productos y la población en general que disfrutará de un mejor medio ambiente (FAO, 2002).

Sin embargo, se estima que los productores pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina pueden tener más dificultades para incorporarse a programas de BPA, que los agricultores comerciales, quienes a su vez pueden presentar limitantes como por ejemplo, el manejo medio ambiental. En este trabajo se pretende conocer la situación actual de estos dos grupos productivos, en función de sus posibilidades de incorporación a un programa de BPA, con la consiguiente detección de los factores críticos que dificultan la implementación de dichos programas.

## **5. OBJETIVOS:**

### **1. OBJETIVO GENERAL:**

1. Describir los sistemas de producción caprina de productores de la V Región y de la Región Metropolitana, y evaluarlos en relación a su grado de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas<sup>1</sup> descritas para las Buenas Prácticas Agrícolas por la Comisión Nacional de BPA.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Evaluar y establecer las diferencias más relevantes entre las dos realidades productivas, con relación a su grado de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas para producción caprina.
2. Identificar las principales limitantes que dificultan en los productores caprinos pertenecientes a la agricultura familiar campesina su incorporación a las Buenas Prácticas Agrícolas.
3. Identificar las principales limitantes que dificultan en los productores pertenecientes a la agricultura comercial su incorporación a las Buenas Prácticas Agrícolas.

---

<sup>1</sup> Según estándares de la Comisión Nacional de BPA

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS:**

### **6.1 MATERIALES:**

#### **Individuos en estudio:**

Se trabajó con productores caprinos de la V Región y de la Región Metropolitana, clasificados en dos grupos:

#### **1-Agricultura Comercial:**

Dentro de este grupo se trabajó con 6 planteles de producción caprina, ubicados en la Región Metropolitana y 1 en la Comuna de Con-Con, V Región, pertenecientes a un Programa de Fomento (PROFO). En general, estos 7 productores, se especializan en producción de leche, en base a rebaños de razas lecheras, en confinamiento permanente o estacional, contando con un número de cabras en ordeña entre 100 y 900 aproximadamente y cuya mano de obra es externa. La mayoría utiliza ordeña mecánica.

#### **2-Agricultura Familiar Campesina:**

Dentro de este grupo se trabajó con 20 productores de la Comuna de Putaendo, V Región. Estos productores manejan sus rebaños en forma extensiva, con razas criollas o de doble propósito, ordeñan a mano, y la mano de obra proviene del propio dueño y su familia.

### **6.2 MÉTODOLOGÍA:**

#### **Instrumento de recogida de datos**

La recolección y procesamiento de la información, se efectuó basándose en el cuestionario de autoevaluación para productores caprinos propuesto en forma preliminar por el Comité Técnico formado por la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas (CNA-BPA), el cual aún se encuentra en proceso de validación y aprobación, y no tiene por lo tanto carácter de oficial.

Este cuestionario se complementó con preguntas adicionales de identificación de los productores, las que se incluyeron al inicio de la encuesta. Además, se modificó respecto a la redacción de algunas preguntas y se incluyeron preguntas adicionales. El modelo de cuestionario se presenta en el anexo I.

La aplicación del cuestionario en terreno se realizó a través de la modalidad de encuesta, y estuvo a cargo, de la alumna memorista.

Por medio de este cuestionario se evaluó el cumplimiento de las Buenas Prácticas contenidas en las Especificaciones Técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas para la Producción Caprina, y está dividido en los mismos capítulos que aparecen en el Manual, que son:

a- Instalaciones; b- Control de plagas; c- Manejo sanitario; d- Alimentación y agua; e- Transporte de ganado; f- Registros e Identificación del animal; g- Bienestar animal; h- Condiciones de trabajo y de los trabajadores; i- Manejo medio ambiental.

El número total de preguntas del cuestionario es de 165, y están distribuidas en función de los capítulos mencionados. Cada pregunta dispone de tres alternativas de respuesta Sí, No y No Aplica.

### **Evaluación del cuestionario:**

Según la metodología propuesta por la Secretaría Técnica de la CNA-BPA, para la medición del cuestionario, a la respuesta de cada una de las preguntas se le asignó un valor, otorgando a las respuestas Sí el valor 1 y a las respuestas No el valor 0. En los casos, en que algún productor no realizase una práctica determinada, que pretendía ser evaluada en dicho cuestionario, se invalidó la pregunta no siendo considerada en el cálculo del puntaje final.

De acuerdo a esto se obtuvieron porcentajes parciales de cumplimiento en cada ítem del cuestionario y para la obtención del porcentaje final de cumplimiento de las especificaciones técnicas, el porcentaje parcial obtenido en cada ítem se ponderó de la siguiente forma:

I. Instalaciones	15%
II. Control de plagas	10%
III. Manejo sanitario	15%
IV. Alimentación y agua	10%
V. Transporte de ganado	10%
VI. Registros e identificación animal	10%
VII. Bienestar animal	10%
VIII. Condiciones de trabajo y de los trabajadores	10%
IX. Manejo medioambiental	10%

La suma de los porcentajes ponderados obtenidos en cada ítem conforma el porcentaje final de concordancia respecto de las especificaciones técnicas de BPA, para cada productor.

## **Análisis de la información**

En primer lugar se realizó un análisis individual por productor, donde se determinó el porcentaje de cumplimiento que éste presentó en cada ítem del cuestionario. Luego, se ponderó el porcentaje de cumplimiento obtenido para cada ítem, por los valores establecidos por la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, con la finalidad de obtener un porcentaje final de concordancia con las especificaciones técnicas en cada productor. A su vez se determinó el promedio de concordancia en cada grupo de productores encuestados.

Al mismo tiempo se calcularon los porcentajes promedio de cumplimiento para cada ítem, dentro de cada grupo de productores y se analizaron descriptivamente las eventuales diferencias encontradas entre los grupos, en relación a su porcentaje de cumplimiento con las especificaciones técnicas que conforman cada ítem.

De esta forma la información recolectada permitió identificar las principales limitantes en la obtención de un porcentaje mayor de cumplimiento.

Por último, de acuerdo la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de BPA, el porcentaje de cumplimiento obtenido por cada uno de los productores permite clasificarlos en tres tipos, como se muestra a continuación:

**Tabla N° 1:** Clasificación del productor, según el porcentaje de concordancia con un programa de Buenas Prácticas Agrícolas

BPA del productor	% de concordancia	Valoración
Alta concordancia	80-100	Productor con alta probabilidad de incorporarse y aplicar el Sistema BPA en este rubro específico
Mediana Concordancia	60-79,9	Productor que debe revisar los ítems más débiles de su producción para mejorarlos y así aumentar la probabilidad de aplicar el Sistema BPA
Baja Concordancia	0-59,9	Productor que requiere realizar cambios más drásticos en su sistema productivo para poder incorporarse a un Sistema BPA

## 7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

### 7.1 Determinación del grado de cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

En la Tabla N°2, se presenta el promedio de los porcentajes de cumplimiento total y por ítem de las Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos de Agricultura Comercial (AC) y de Agricultura Familiar Campesina (AFC).

**Tabla N°2:** Grado de cumplimiento de Buenas Prácticas Agrícolas en productores caprinos de la V y Región Metropolitana, junio 2004.

ITEM	Agricultura Comercial		Agricultura Familiar Campesina	
	%x	DS	%x	DS
I Instalaciones	73,3	7,6	54,5	7,3
II Control de Plagas	66,0	14,3	31,9	15,9
III Manejo Sanitario	62,8	14,8	35,8	4,0
IV Alimentación y Agua	73,8	11,5	62,7	12,7
V Transporte de ganado	74,5	18,9	42,8	0,0
VI Registros e identificación animal	81,2	21,7	0,7	3,4
VII Bienestar animal	75,9	8,5	50,0	7,2
VIII Condiciones de trabajo y de los trabajadores	29,3	19,6	13,6	4,6
IX Manejo Medio Ambiental	45,5	14,1	21,6	4,4
Porcentaje de cumplimiento	65,0	9,6	35,9	3,4

## **Discusión de los resultados expuestos en la Tabla N°2:**

1-Existen diferencias en cuanto al grado de cumplimiento de las BPA, tanto dentro como entre los grupos de productores caprinos encuestados. Estas diferencias se presentan tanto por ítem del cuestionario como en su promedio final de cumplimiento.

2-El grupo de AC superó mayoritariamente en cuanto al porcentaje de cumplimiento, en cada ítem del cuestionario y en su promedio final, al grupo de AFC.

3-La mayor diferencia observada en relación a los ítems que componen el cuestionario, fue en el de Registros e Identificación animal, en el cual AC obtuvo un 81,22 %, mientras que AFC sólo un 0,77 % de cumplimiento.

4-En los ítems de Control de Plagas y Manejo Sanitario, el grupo de AC superó en casi el doble los porcentajes de cumplimiento del grupo de productores de AFC.

5-La similitud observada en cuanto a los bajos porcentajes de cumplimiento obtenidos por ambos grupos en el ítem de Manejo Medio Ambiental; y Condiciones de trabajo y de los trabajadores, resulta importante de analizar dada la relevancia que estos temas han adquirido en los últimos tiempos.

Las marcadas diferencias entre los grupos encuestados podrían explicarse en parte por las distintas orientaciones socioeconómicas de sus unidades productivas. En el caso de AC, apuntan netamente a la rentabilidad y optimización del uso de sus recursos, mientras que en AFC, cuando la dotación de sus recursos es limitada, su objetivo pasa a ser la satisfacción de las necesidades de autoconsumo y la reproducción del núcleo familiar. Esto implica que exista una mayor preocupación y conciencia por parte de los productores de AC, por

mantener en orden sus sistemas productivos, de manera de poder identificar rápidamente cualquier evento que esté perjudicando o favoreciendo la rentabilidad del sistema. Por otra parte se debe considerar, el bajo nivel de escolaridad y educación de los productores de AFC, el funcionamiento de sus sistemas productivos en base a las costumbres y tradiciones generacionales, y su bajo nivel de ingresos, encontrándose en este sector rural un alto porcentaje de productores que viven bajo la línea de la pobreza. Estas características nos ayudan a comprender mejor, sus bajos porcentajes de cumplimiento, en relación a todos los manejos propuestos en las BPA, sobre todo en aquellos que impliquen un desembolso monetario o un gran cambio de mentalidad (aprender a hacer las cosas de otra manera).

Es importante mencionar que en el caso de ambos grupos, existe un escaso conocimiento de las normativas vigentes que rigen a las explotaciones productivas, las que se pretenden abordar en un programa de BPA, lo cual implica otra dificultad en cuanto a la incorporación de estos productores en programas de este tipo.

En el caso de todos los productores caprinos encuestados, pareciera ser que no se ha desarrollado la conciencia del daño medio ambiental que se está produciendo, y que no hay conocimiento de las técnicas o biotecnologías existentes para abordarlo. Por otra parte en el caso particular de AFC, las condiciones geográficas en las que se ubican sus sistemas productivos, hacen difícil imaginar técnicas para abordar estos aspectos sin una ayuda estatal, siendo fundamental para afrontar este tema, que los productores y las autoridades, comprendan la importancia de la sustentabilidad ecológica de los sistemas productivos, para que den prioridad y apoyo a este tema antes que el daño sea irreversible.

Cabe destacar que las Condiciones de trabajo y de los trabajadores es un ítem difícil de abordar, por cuanto en el caso de AFC, los trabajadores de sus sistemas los constituyen los mismos integrantes de la familia, y las explotaciones productivas, son muy pequeñas y artesanales, no contando con las medidas de protección y bioseguridad que se solicitan en las BPA. Sin embargo en el caso de AC, donde las explotaciones alcanzan un nivel más intensivo y un mayor tamaño tampoco existe gran conciencia sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, lo que podría explicarse en parte por un descuido conjunto de los dueños y de los trabajadores los cuales constituyen en su mayoría antiguos productores del grupo de AFC.

## 7.2 Determinación del grado de cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos de Agricultura Comercial.

En la Tabla N°3, se presentan los porcentajes de cumplimiento total y por ítem de las Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos de Agricultura Comercial (AC).

**Tabla N° 3:** Grado de cumplimiento de Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos pertenecientes a la Agricultura Comercial, junio 2004.

<b>ITEM/ PRODUCTOR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>%X</b>	<b>DS</b>
I Instalaciones	73,9	73,9	78,3	77,3	56,5	75	78,3	<b>73,3</b>	<b>7,6</b>
II Control de Plagas	66,7	85,7	66,7	83,3	60	50	50	<b>66,0</b>	<b>14,3</b>
III Manejo Sanitario	80	86,7	60	53,3	46,7	53,3	60	<b>62,8</b>	<b>14,8</b>
IV Alimentación y Agua	78,6	92,3	75	76,9	69,2	53,8	71,4	<b>73,8</b>	<b>11,5</b>
V Transporte de ganado	46,7	86,7	81,3	NA	64,3	NA	93,8	<b>74,5</b>	<b>18,9</b>
VI Registros e identificación animal	100	100	92,3	84,6	38,5	68,4	84,6	<b>81,2</b>	<b>21,7</b>
VII Bienestar animal	80	89,9	77,8	66,7	64,7	73,7	78,9	<b>75,9</b>	<b>8,5</b>
VIII Condiciones de trabajo y de los trabajadores	66,7	33,3	20,8	25	12,5	39,1	8,3	<b>29,3</b>	<b>19,6</b>
IX Manejo Medio Ambiental	54,2	57,1	39,1	54,2	34,8	21,1	58,3	<b>45,5</b>	<b>14,1</b>
<b>Porcentajes de concordancia/ Productor</b>	<b>72,4</b>	<b>78,6</b>	<b>66</b>	<b>65,2</b>	<b>49,9</b>	<b>55,3</b>	<b>65,3</b>	<b>65,0</b>	<b>9,6</b>

### Discusión de los resultados expuestos en la Tabla N°3:

Los productores considerados dentro de esta categoría, se pueden caracterizar por la industrialización de sus manejos productivos; por ejemplo, cuentan con ordeña mecánica, confinamiento permanente o estacional de sus animales, comercialización sus productos en mercados formales, incluso coincidiendo con Manterola (1999), existe un productor que desde el año 1997, está exportando. Otra característica importante es la ubicación de sus sistemas productivos en la Región Metropolitana, lo que implica estar cerca de los mayores centros de consumo nacional. Este grupo de productores posee un nicho establecido de consumidores, que los obliga a cumplir con la Reglamentación Sanitaria de los alimentos y por lo tanto aprovechar la vía de la calidad (Niño de Zepeda 1999) para diferenciar sus productos y darles valor en el mercado, lo que los acerca en gran medida al cumplimiento de las BPA planteadas a través de estos programas.

1- Existe una amplia dispersión en cuanto a los porcentajes de cumplimiento entre los productores pertenecientes a este grupo, lo que hace pensar que existe una individualidad del proceso de aplicación de programas de BPA, en los predios de estos productores ya que, aún cuando pertenecen a la misma categoría productiva, existen notables diferencias entre ellos, en las diversas áreas evaluadas.

2-En cuanto a los promedio obtenidos por ítem, el que obtuvo un mayor porcentaje de cumplimiento fue el de **Registros e Identificación animal**, cuyo objetivo dice relación con la posibilidad de garantizar a los consumidores el origen y los manejos a los que fueron sometidos los animales (CN-BPA, 2003). Dentro de éste, un productor presentó un porcentaje de cumplimiento inferior al 50 %, lo que explica la alta desviación estándar observada, sin embargo se pudo verificar a través de la visita a terreno (en el momento de la aplicación de la encuesta), que

este sistema productivo caprino, era un complemento de otra actividad principal y por lo tanto no recibía mayor atención e inversión por parte de los dueños.

El alto porcentaje observado en el resto de los productores, en este ítem, se fundamenta en que son los mismo dueños los que llevan los registros, quienes presentan un alto nivel educacional, capacitación en el rubro productivo y por lo tanto, una comprensión de la importancia económica del uso de registros e identificación animal, y por último dan a sus sistemas productivos una fuerte orientación comercial, a diferencia de las explotaciones del grupo de AFC.

3- En cuanto al ítem de Transporte de ganado se observa una gran diversidad de situaciones tales como, productores que no realizan transporte, productores que cumplen muy bien con este ítem y por último quienes están por bajo el 50 % de cumplimiento y cumplen muy poco con los requerimientos propuestos. En este caso se observa una baja conciencia por parte de los productores y trabajadores, de los riesgos implícitos en un mal transporte de los animales y por lo tanto no realizan mayores inversiones (ya sea en capacitación o en un medio de transporte seguro).

De los 7 productores encuestados según la clasificación establecida por la CN-BPA:

-Los productores 1, 2, 3, 4, 7, fueron clasificados en el nivel de mediana concordancia, el cual indica que deben revisar los ítems más débiles de su producción para mejorarlos y así aumentar la probabilidad de aplicar el programa de BPA.

- Los productores 5 y 6, se ubicaron en la clasificación de baja concordancia, que significa que deben realizar cambios más drásticos en sus sistemas productivos, para poder incorporarse a un programa de BPA.

### 7.2.1 Limitantes que dificultan en los productores pertenecientes a la Agricultura Comercial, su incorporación a un Programa de Buenas Prácticas Agrícolas:

A pesar de que existe heterogeneidad entre los productores de este grupo, se puede afirmar que:

1-Todos los productores a excepción del n°1 obtuvieron bajos porcentajes de cumplimiento (inferiores al 50%) en el ítem de **Condiciones de Trabajo y de los Trabajadores**, siendo ésta la variable peor evaluada, con un porcentaje promedio de cumplimiento inferior al 30 %.

Al analizar la información detalladamente (Tabla N°4), se observa que dentro de este ítem, sólo 5 de las 24 preguntas del cuestionario, que apuntan a evaluar el cumplimiento de las BPA, fueron practicadas por más de 3 de los 7 productores encuestados.

Tabla N° 4: Número de productores en cada alternativa de respuesta, en el ítem de Condiciones de trabajo y de los trabajadores.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Si</b>	2	3	5	5	1	1	1	3	1	1	7	2	2	1	4	1	0	3	2	1	0	4	0	1
<b>No</b>	5	4	2	2	6	6	6	4	6	6	0	5	5	6	3	6	7	4	5	6	7	3	7	6
<b>Na</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Este ítem dice relación con la Seguridad y Bienestar de los trabajadores, en relación al entrenamiento que éstos deben tener para cumplir con sus labores de manera eficiente, asegurar su protección personal y cumplir con las medidas de bioseguridad del predio (CN-BPA, 2003).

En este grupo de productores este ítem presenta una gran falencia y el no cumplimiento de las exigencias que se plantean aquí, atenta contra las actuales exigencias del mercado, como lo son la inocuidad de los alimentos y la capacidad de los productores de demostrarlo, entre otras.

Esta observación coincide con los estudios realizados por FIA (2000), donde se describe que uno de los factores limitantes en los procesos de innovación del rubro caprino, es el insuficiente nivel de especialización de los recursos humanos, y percibe una falta de preparación a nivel de técnicos, operarios y productores que se desempeñan directamente en la producción de leche y derivados. Dichas carencias se observan en aspectos tales como las técnicas de elaboración de quesos, manejo inocuo de materias primas y productos finales, manejo animal y uso de registros, entre otros.

A su vez, existe una falta de especialistas y asesores técnicos, la que se explica por el hecho de que la producción caprina de leche tiene escasa importancia relativa en el sector silvoagropecuario. Esta situación, a su vez, ha influido en el tratamiento más bien marginal que se le otorga al rubro en las instituciones formadoras de profesionales y técnicos del agro.

Por último, estos productores deberán tomar conciencia de la importancia de capacitarse ellos mismos y a sus trabajadores, junto con recurrir a personal debidamente capacitado para abordar las nuevas exigencias que imponen los consumidores y que se plantean en el ítem Condiciones de Trabajo y de los Trabajadores, para enfrentarlas inteligente y competitivamente y sacar provecho económico de ellas.

**2- Manejo Medio Ambiental**, es el segundo ítem que menos se cumple en este grupo de productores, (x del ítem, 45,5%). El mayor porcentaje, fue de 57,1%, logrado por el productor n°2, mientras que el menor porcentaje fue obtenido por el productor n°6, siendo de 21,1%. Esta situación plantea que si bien existe una alta variabilidad entre los productores, el cumplimiento tiende a ser bajo, considerándose como un factor limitante para la incorporación a programas de BPA.

Este ítem apunta principalmente a que los productores realicen una correcta recolección, disposición y aplicación de los residuos provenientes de sus predios, eviten la contaminación de las aguas por escurrimiento y/o por infiltración en el suelo o el arrastre hacia aguas superficiales. Además deben considerar los efectos en el medio ambiente, de otro tipo de contaminantes tratando también de preservar la biodiversidad y evitar el impacto territorial de acuerdo al sistema productivo que se trate. Se deben considerar las indicaciones de la Ley de Bases Generales para el Medio Ambiente (Ley 19.300) y las normas referentes a disposición de desechos sólidos (CN-BPA, 2003).

Los bajos porcentajes que se obtuvieron en este ítem se podrían explicar en parte, por la escasa conciencia que estos productores presentan, en relación a los daños que sus manejos productivos provocan al medio ambiente viéndose reflejado en la baja comprensión de las preguntas del cuestionario en este ámbito y por ende en el bajo cumplimiento alcanzado. A esto se suma, que la mayoría de los efectos son a largo plazo (no se visualizan), y que abordarlos implica una inversión que no están dispuestos a realizar, pues no constituye una prioridad y no existe todavía a nivel de mercado, la seguridad de que el precio del producto pueda permitir recuperar tal inversión.

El cumplimiento de las legislaciones constituye otro factor limitante dentro de los dos ítems de bajo cumplimiento descritos anteriormente, ya que existe por parte de los productores desconocimiento de los reglamentos y leyes con respecto a la seguridad del personal, y a las condiciones de trabajo, que son consideradas en las especificaciones técnicas para caprinos. A su vez se cree que la difusión de las normativas vigentes, en relación al manejo medio ambiental, no ha sido adecuado y que las autoridades locales no se han comprometido lo suficiente con el fomento y control del cumplimiento de éstas (IER, 2003).

Desde este punto de vista, la inserción a programas de BPA permitirá a los productores certificar el cumplimiento de la legalidad base de sus sistemas productivos, y hará al consumidor conciente de ello, otorgando a los productos un gran valor agregado.

Muchos de los aspectos mencionados como limitantes son consecuencia de la falta de conocimientos y capacidades tecnológicas que tienen en general, los diferentes agentes que se desempeñan en el rubro, lo que hace difícil la superación de las dificultades de las distintas etapas del proceso productivo (FIA, 2000).

### 7.3 Determinación del grado de cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos de Agricultura Familiar Campesina.

En la Tabla N°5, se presentan los porcentajes de cumplimiento total y por ítem de las Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos de Agricultura Familiar Campesina (AFC).

**Tabla N° 5:** Grado de cumplimiento de Buenas Prácticas Agrícolas, en productores caprinos pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina, Junio 2004.

<b>P</b> <b>I</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>%X</b>	<b>DS</b>
<b>I</b>	31,6	61,1	61,1	52,6	66,7	52,6	52,6	52,6	47,4	52,6	52,6	57,9	52,6	66,7	52,6	52,6	57,9	57,9	56,3	52,6	<b>54,5</b>	<b>7,4</b>
<b>II</b>	33,3	0,0	0,0	50,0	50,0	33,3	33,3	33,3	33,3	60,0	33,3	33,3	33,3	0,0	33,3	33,3	33,3	33,3	28,6	50,0	<b>31,9</b>	<b>16,0</b>
<b>III</b>	35,7	26,7	26,7	35,7	42,9	35,7	35,7	35,7	35,7	42,9	35,7	35,7	35,7	42,9	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	<b>35,8</b>	<b>4,1</b>
<b>IV</b>	30,0	41,7	41,7	69,2	70,0	69,2	69,2	69,2	69,2	54,5	66,7	69,2	58,4	76,9	69,2	69,2	69,2	69,2	50,0	72,7	<b>62,7</b>	<b>12,7</b>
<b>V</b>	NA	42,9	42,9	NA	<b>42,8</b>	<b>0,0</b>																
<b>VI</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0	<b>0,7</b>	<b>3,4</b>
<b>VII</b>	55,6	37,5	37,5	50,0	66,7	50,0	50,0	44,4	50,0	55,6	50,0	44,4	50,0	61,1	50,0	50,0	44,4	44,4	60,0	50,0	<b>50,0</b>	<b>7,3</b>
<b>VIII</b>	12,5	18,2	18,2	9,1	19,0	13,6	13,6	9,1	16,6	8,3	13,6	9,1	13,6	18,2	13,6	13,6	9,1	9,1	26,1	9,1	<b>13,6</b>	<b>4,6</b>
<b>IX</b>	26,1	25,0	25,0	20,0	22,7	20,0	20,0	20,0	20,0	31,8	20,0	10,0	20,0	28,6	20,0	20,0	20,0	20,0	23,8	20,0	<b>21,6</b>	<b>4,4</b>
<b>% C/P</b>	<b>28,6</b>	<b>29,6</b>	<b>29,6</b>	<b>36,6</b>	<b>43,4</b>	<b>35,3</b>	<b>35,3</b>	<b>34,1</b>	<b>34,7</b>	<b>39,1</b>	<b>35,0</b>	<b>33,9</b>	<b>34,0</b>	<b>38,5</b>	<b>35,3</b>	<b>35,3</b>	<b>35,0</b>	<b>35,0</b>	<b>37,8</b>	<b>37,0</b>	<b>35,9</b>	<b>3,4</b>

**Donde:**

**I:** Ítem del Cuestionario (ver equivalencia en tabla n°2)

**P:** Productor

**C/P:** Concordancia por productor

## Discusión de los resultados expuestos en la Tabla N°5:

La Agricultura Familiar Campesina perteneciente al sector caprino, se ha caracterizado a través de los años por asociarse a zonas de extrema pobreza, y sus sistemas de producción han constituido su principal fuente de ingresos. En general, las dificultades que presentan en cuanto a la heterogeneidad de los recursos productivos, dispersión geográfica, pequeña escala de producción y venta, escasa capacidad de gestión, baja calidad de los productos, deficiente información del mercado y bajo grado de asociatividad, entre otras, hacen que las familias actúen como un sistema. De esta forma, se organizan, dirigen y realizan las diversas actividades productivas, de acuerdo a sus objetivos (principalmente autoconsumo), culturas y recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio físico y socioeconómico en el que están insertos (Guzmán y Almonacid, 2000). Estas prácticas, la mayoría de las veces, no son acordes con las planteadas en los programas de BPA, lo que explica la baja concordancia que presentan en relación a estos programas.

1-En particular, el grupo de productores encuestados, muestra una serie de características compartidas, que los llevan a presentar porcentajes de cumplimiento altamente uniformes. Dentro de estas características se pueden señalar: la cercanía geográfica tanto de sus viviendas como de sus sistemas productivos, que los hace ocupar el mismo entorno agroecológico para desarrollar sus actividades productivas; la organización sindical que los une, que los lleva a desarrollar diversas actividades en conjunto (por ejemplo la compra de medicamentos, capacitaciones, etc.); el carácter familiar de sus explotaciones, y por último, el bajo nivel socioeconómico y de escolaridad que estos presentan.

2- El ítem que alcanzó el mayor porcentaje de cumplimiento fue el IV (**Alimentación y Agua**), siendo éste el único ítem que superó el 60% de concordancia. A pesar de ser el ítem mejor evaluado, constituye un punto crítico

en estos sistemas productivos ya que la disponibilidad de alimento, y por ende la productividad y el nivel de ingreso de los sistemas analizados, dependen de la calidad de las praderas, y éstas a su vez, de factores altamente aleatorios como la disponibilidad de aguas de riego, y lluvias. Es por esto, y en acuerdo con lo descrito por Páez (1991), que en años secos de baja productividad de la pradera tanto el margen bruto de la explotación caprina, como los ingresos totales del productor caen notablemente. A su vez las escasez de recursos, permite explicar en parte, el problema ambiental ligado a la dinámica de éste sector de productores (pobres, ubicados en áreas rurales marginales), que obedece al exceso de presión poblacional, que se ejerce sobre los insuficientes recursos naturales y los ecosistemas a los que estos sectores sociales acceden (Marambio, 2004).

Por otra parte, tanto la calidad bromatológica y sanitaria de las praderas como la del suplemento alimenticio (heno), que se les entrega a los animales en periodos de escasez, es desconocida pues no se han realizado análisis que permitan evaluarlo.

### **7.3.1 Limitantes que dificultan en los productores caprinos pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina, su incorporación a un Programa de Buenas Prácticas Agrícolas:**

De acuerdo a lo descrito anteriormente los productores pertenecientes a AFC, constituyen un sector bastante alejado del cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, por esto en función de la información recolectada en base al cuestionario aplicado, se realizará una descripción explicativa de las características de los sistemas productivos, por ítem del cuestionario, que impiden a estos productores cumplir con las especificaciones técnicas de BPA, y que por ende, constituyen sus principales limitantes.

#### **I Instalaciones:**

Este ítem presentó un porcentaje de cumplimiento del 54,5% con una desviación estándar de 7,4% y a pesar de estar entre los ítems de mayor cumplimiento constituye una limitante para la incorporación de los productores a programas de BPA

Estos productores mantienen su producción bajo una modalidad extensiva, por lo tanto, viven en función de la disponibilidad forrajera de la pradera, lo que implica que deben desplazarse en periodos de escasez de pasto (verano), este desplazamiento se conoce como trashumancia. Con esta práctica se comienzan a vulnerar las medidas de bioseguridad que exigen las BPA, ya que impide la existencia de cercos, permitiendo el libre paso de las personas por medio de las diversas explotaciones productivas ubicadas en esos terrenos. Por otra parte, implica que exista contacto entre los animales de los distintos productores, entre los animales y otros animales como depredadores que entran a sus terrenos por falta de barreras y, entre los animales y personas ajenas que ingresan sin permiso.

Debido a la escasez de capital, a la calidad de arrendatarios de las tierras (que los lleva a no invertir en instalaciones) y a los pocos manejos a los que están sometidos los animales, sólo cuentan con un corral por productor, ubicado cercano a la vivienda o prácticamente en el patio de ella, de esta forma los animales quedan expuestos al contacto con cualquier vehículo o persona, que se encuentre en ese lugar exponiéndose, al contagio de enfermedades. Por último, y debido a las insuficientes instalaciones de estos productores, el macho reproductor e inclusive los animales enfermos, son mantenidos junto al resto del rebaño.

En cuanto a las medidas de higiene, no existe una cultura rutinaria de higiene y desinfección, la mayoría de los productores barre los corrales una o dos veces a la semana, acumulando el guano para venderlo. Estos productores no han recibido capacitación en cuanto a higiene y ordeña, y los manejos que realizan distan de cumplir con las BPA.

Como se puede apreciar, la falta de capital y la reticencia a invertir, las condiciones de vida y los manejos productivos, la nula capacitación en estos temas, y la falta de conciencia respecto al riesgo al que se ven expuestas tanto sus vidas como sus sistemas productivos, dificultan a estos productores el cumplimiento de las medidas de **higiene y bioseguridad** propuestas por estos programas, en el ítem Instalaciones.

## **II Control de Plagas:**

Un programa de control de plagas implica una correcta elección, aplicación y control del plaguicida.

En el caso de estos productores, las moscas suelen ser el mayor problema sin embargo, nuevamente sus bajos ingresos, su poco conocimiento en relación al tema y su escasa constancia en la mantención del control, los lleva a aplicar

productos inadecuados, en dosis erróneas, y sólo en momentos en que la plaga se ve agudizada. Esto permite concluir que, no existe la capacidad de aplicación de un programa de esta índole, por este grupo de campesinos, lo que debe ser avalado por una empresa del rubro, que certifique la correcta elección y aplicación de los productos.

En cuanto a la basura y los animales muertos, algunos la queman, otros la tiran al cerro y también hay quienes la entierran, en el caso de los animales muertos, existe la costumbre de entregárselos a los perros vagabundos, para que se los coman.

El no cumplimiento de estas Buenas Prácticas fomenta la contaminación de los campos, y favorece la llegada de animales carroñeros que pueden actuar como vector mecánico para la diseminación de enfermedades. A su vez, pone en riesgo tanto la sanidad como el bienestar de las personas, del rebaño y de los subproductos que se obtengan de esa explotación.

### **III Manejo Sanitario:**

Estos productores no cuentan con la debida asistencia veterinaria; porque no pueden asumir el costo que demanda el asesoramiento profesional constante. Debido a esto, la mayoría de los manejos veterinarios (partos, castraciones, enfermedades del ganado, etc.) son realizados por ellos mismos, asesorados por algún farmacéutico o técnico agrícola cercano, que no cuenta con el conocimiento debido para estas situaciones, y que los llevan a incurrir en errores.

La mayoría de estos productores realizan manejos sintomáticos y no preventivos (como la vacunación), a excepción de la desparasitación, la cual constituye la única práctica habitual.

En cuanto a productos como drogas, vacunas y medicamentos, la mayoría de los productores, no han recibido capacitación, ni cuentan con personal

capacitado para el manejo de éstos; sin embargo, la escasa regulación de las autoridades facilita a estos productores su adquisición. Por otra parte, en relación a su manejo, no existe un lugar especial para mantenerlos (bodega techada e independiente y con llave) y la eliminación de los residuos de éstos se realiza, con el resto de la basura sin ningún tratamiento previo, lo que constituye un gran riesgo de contaminación y daño para el medio ambiente.

El bajo cumplimiento de este ítem, pone en riesgo la salud animal, humana y la sustentabilidad del medio ambiente, tanto por el uso y eliminación al medio de medicamentos y drogas indebidas, como por el gran aumento de la resistencia de ciertos microorganismos a los antibióticos más usados.

## **V Transporte de Ganado**

En este ítem el porcentaje de cumplimiento alcanzado fue de 42,8 % (Tabla N°5). Sin embargo debido a que 18 de los 20 productores encuestados no aplicaban este manejo, no se describieron en él factores limitantes.

Los dos productores que sí realizaban transporte, lo hacían escasamente, en condiciones muy precarias, y por trayectos muy cortos.

En general los manejos de transporte de estos productores, están sujetos a las condiciones que ofrecen los transportistas (que en su mayoría distan de cumplir con las exigencias de BPA), que prestan el servicio, por lo que las autoridades relacionadas con las legalidades de éstos, deberían establecer y certificar, los requerimientos básicos para esta actividad.

## **VI Registros e Identificación Animal:**

Como una manera de asegurar el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, garantizando el origen y los manejos a los que fueron sometidos los caprinos, se hace necesario contar con un sistema de identificación y registro de

los animales, cubriendo todas las etapas, desde el nacimiento hasta el transporte a las plantas faenadoras (CN-BPA, 2003).

En el caso de los productores encuestados, el ítem de **Registros e Identificación animal**, fue el que obtuvo el menor porcentaje de cumplimiento (0,77% con una desviación estándar de 3,4%), en contraposición con el grupo de Agricultura Comercial, el cual se destacó por obtener el porcentaje más alto en este ítem (Tabla N°5).

En particular el tema de los **Registros** es muy importante y transversal, por cuanto está presente en los distintos capítulos de las BPA. En este grupo de productores existe una gran falencia en relación a este tema, la cual podría explicarse en parte por la orientación de sus sistemas productivos que no apunta sino al autoconsumo y a la reproducción del núcleo familiar desconociendo la utilidad y practicidad de este manejo productivo.

El bajo nivel de escolaridad observado en estos productores al aplicar la encuesta, sumado a los índices de analfabetismo publicados por la encuesta Casen (1998) para la Comuna de Putaendo (15,5% en adultos mayores de 15 años), permiten suponer que este factor contribuye también, al bajo cumplimiento de este aspecto de las BPA.

La **Identificación animal**, en este grupo de productores, constituye una tradición familiar, que consiste en heredar la forma de una muesca que se le aplica al animal cuando éste ingresa al predio, sin embargo solo permite distinguir a los animales de un rebaño a otro y no individualmente. Tampoco se identifican en forma particular, el macho reproductor, ni los animales enfermos. De esta forma se concluye que el sistema de identificación no cumple con los objetivos de las BPA y por tanto contribuye a dificultar aún más la construcción de registros.

## **VII Bienestar Animal:**

Al igual que en todas las especies animales, al considerar el Bienestar animal dentro de la producción caprina, se deben tomar en cuenta los siguientes puntos básicos de este concepto: Evitar que los animales pasen hambre y sed; brindarles adecuadas condiciones de confortabilidad; evitarles dolor, daño o enfermedad, a través de la prevención; y permitirles la suficiente libertad para que puedan expresar su comportamiento normal (CN-BPA, 2003).

En general se señala que por el tipo de explotación que desarrollan estos productores (extensiva), el concepto de bienestar animal no se ve alterado, pues estos sistemas mantienen a los animales, la mayor parte del tiempo, en su hábitat natural.

Sin embargo, dentro de las prácticas productivas de estos agricultores, existen ciertos manejos que podrían considerarse como que atentan contra el cumplimiento de los estándares de bienestar de los animales. Por ejemplo:

1-La problemática originada a partir de las construcciones, que la mayoría de las veces, no consideran los aspectos mínimos requeridos para el confort de los animales (protección contra el frío en los corrales o instalaciones para la sujeción animal, que no pongan en riesgo la integridad física del animal y del productor).

2- El uso de perros de arreo, que no han recibido entrenamiento formal.

3- Los manejos de tipo quirúrgicos (castraciones, descornes, atención de partos distócicos, etc.) son realizados por los mismos productores, quienes sin capacitación, con escasas medidas de higiene y sin anestesia, los llevan a cabo.

5- En lo que respecta al manejo reproductivo, se podría señalar que no se toma ninguna medida para evitar los problemas al parto, y que en general a carencia de una asesoría profesional en esta materia, hace que su gestión productiva sea pobre, lo cual redundaría en la baja productividad de los animales que mantienen en producción.

6-La ordeña es realizada dentro del mismo corral donde pernoctan las cabras, generalmente de tierra. Esto sumado a la ausencia de una plataforma de ordeño y a las escasas medidas higiénicas practicadas durante este proceso, favorece las infecciones de la glándula mamaria en los animales y la contaminación de la leche, atentando contra la calidad de ésta.

El no respetar las medidas de bienestar animal pone en riesgo, tanto la vida de éstos como la seguridad de los propios productores, y aleja a los productores del acceso a los mercados que se hacen cada vez más concientes de este tipo de manejos.

### **VIII Condiciones de trabajo y de los trabajadores**

Uno de los ejes fundamentales de las BPA, es la seguridad y bienestar de los trabajadores. Esto pasa por que el personal esté debidamente entrenado para cumplir sus labores de manera eficiente, conozca las medidas para asegurar su protección personal, y cumpla con las medidas de bioseguridad del predio.

No obstante lo anterior, este ítem constituye una de las grandes falencias de este grupo de productores, siendo el segundo porcentaje de cumplimiento más bajo (Tabla N°5).

Gran parte de las BPA, expuestas en este capítulo, parece ser difícil de incorporarlas a la realidad de estos productores, quienes se encuentran aislados geográficamente, poseen mano de obra familiar, muchas veces carecen de servicios básicos como agua potable o electricidad, y en ciertas ocasiones sus costumbres productivas y sociales, (por ejemplo, trashumancia), atentan con el cumplimiento de éstas. A su vez la falta de recursos les impide capacitarse, sólo pudiendo acceder a capacitación por medio de ONGs o instituciones estatales como INDAP.

Por otra parte, existe entre estos productores un desconocimiento de los reglamentos y leyes con respecto a la seguridad del personal y a las condiciones de trabajo, que son consideradas en las especificaciones técnicas para caprinos.

Por último y una vez más, la falta de comprensión y conciencia por parte de estos agricultores en cuanto a los riesgos implícitos en toda actividad agrícola, los lleva a asumirlos como parte de sus costumbres de vida, obviando el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y protección.

Nos parece un interesante desafío proponer alternativas que permitan instaurar las medidas de seguridad expuestas en estos programas, en el contexto socio-productivo de estos productores.

### **IX Manejo Medio Ambiental:**

Este ítem dice relación con la correcta recolección, disposición y aplicación de los residuos provenientes de los predios, debe evitar la contaminación de las aguas por escurrimiento y/o por infiltración en el suelo o el arrastre hacia aguas superficiales. Además se deben considerar los efectos en el medioambiente, de otro tipo de contaminantes tratando también, de preservar la biodiversidad y evitar el impacto territorial de acuerdo al sistema productivo de que se trate.

Se deben considerar las indicaciones de la Ley de Bases Generales para el Medio Ambiente (19.300). Además se deben considerar las normas referentes a disposición de desechos sólidos. De manera complementaria a estas indicaciones se deben considerar las especificaciones que se presentan en el Manual de BPA (CN- BPA, 2003).

Este ítem constituye el tercer factor limitante en cuanto a su bajo grado de cumplimiento y llama la atención que sea así, pues los sistemas extensivos tienden a asociarse con una mayor empatía hacia el medio ambiente.

Sin embargo, en este caso en particular, a pesar de ser producciones de carácter extensivo, su impacto en el medio ambiente es bastante grande. La falta de conciencia sobre la importancia de los suelos y la continua escasez de recursos de estos productores, ha generado una sostenida degradación de la fertilidad de éstos, lo que termina por deteriorar la calidad de las praderas, las que cada vez soportan una carga animal menor. Este fenómeno se ve agudizado en años secos, cuando la presión de pastoreo se intensifica.

Por otro lado, el mal manejo de la basura o la nula preocupación por la contaminación de los cursos de agua, hacen poner en duda, la sustentabilidad ecológica de estos sistemas productivos.

Según estudios realizados por Marambio (2004), entre las regiones V y VIII, el 63% de los suelos de la cordillera de la costa presentan erosión moderada o grave, esto es 2 millones de hectáreas afectadas

La escasa preocupación de los productores por estos temas, la inadecuada difusión de los contenidos de las normativas vigentes (Ley 19.300), y el escaso compromiso de las autoridades locales en cuanto al fomento y control del cumplimiento de éstas, hacen que el medio ambiente se continúe degradando, y que los sistemas productivos instalados en él, se hagan cada vez menos rentables.

Se podría decir que la degradación del medio ambiente se debe a una falencia conjunta de las autoridades y de los productores. En estos últimos, y a través de ésta investigación, se pudo observar que la falta de preocupación por la protección de éste, se debe en parte a factores como:

- 1-la calidad de arrendatario de las tierras donde han instalado sus sistemas productivos, que no los incentiva a cuidarlas ni a invertir en ellas;
- 2-los efectos a largo plazo, de los daños al medio ambiente;
- 3-la falta de conocimiento de las consecuencias de sus técnicas productivas;

4-la falta de asistencia profesional y técnica permanente, que en parte está condicionada por la escasez de recursos económicos.

Concordando con lo dicho por Marambio (2004), cabe destacar que no existe una base tecnológica como para proponer una alternativa plenamente satisfactoria; en las actuales condiciones de mercado, solo las técnicas agroecológicas pueden ofrecer una respuesta parcial al problema ambiental que enfrentan estos ecosistemas y los campesinos insertos en ellos.

En este aspecto de las BPA, se hace necesario para su correcta evaluación, personal debidamente capacitado que posea los conocimientos técnicos específicos que este ítem pretenden abordar. Además se hace necesario una evaluación a largo plazo para dimensionar los efectos que tienen estos sistemas en el medio ambiente, durante las distintas épocas del año.

## **7.4 Consideraciones Finales:**

### **En cuanto a los productores encuestados:**

Cabe mencionar que el nivel socioeconómico, el apego a las costumbres y tradiciones, la ubicación geográfica y la orientación de los sistemas productivos, explican gran parte las diferencias que pueden observarse entre los productores encuestados y permiten comprender el escaso cumplimiento de las BPA por parte de AFC, trasluciendo la precariedad productiva en que se encuentran estos productores.

Por su parte los productores de AC, deberán poner atención a las nuevas exigencias de los mercados, orientando sus manejos e inversiones en capacitarse y capacitar a sus trabajadores, e implementar técnicas productivas que consideren la protección del medio ambiente, para poder optar a nichos de consumidores más exigentes, pero también dispuestos a pagar mayores precios.

### **En cuanto a la capacitación:**

El entrenamiento del personal, es fundamental para emprender con éxito el desarrollo de estrategias que permitan la incorporación de los conceptos descritos en las especificaciones técnicas para las BPA y aunque las capacitaciones no aseguran ciertamente la implementación exitosa de programas de BPA, abren una brecha para el desarrollo e interiorización de estos conceptos (IER, 2003).

Uno de los cuestionamientos que surge a raíz de esta investigación es, si los proyectos de intervención a nivel de AFC, están siendo realmente efectivos. Se pudo apreciar que las capacitaciones recibidas y los conceptos aprendidos por los productores de este grupo, se mantienen mientras el proyecto está en marcha, sin embargo una vez finalizado, los agricultores tienden a volver a sus prácticas tradicionales, sin alcanzarse la sustentabilidad que se busca en este tipo de intervenciones.

### **En cuanto al Instrumento de recogida de datos:**

El cuestionario aplicado en la modalidad de encuesta para este estudio, cuyo fin originariamente apunta a la autoevaluación de los productores, requiere durante su aplicación de la asesoría de personal capacitado, preparado por alguna institución certificada en el tema de calidad, quienes representen los criterios a los que apuntan las distintas exigencias de las BPA, en las diversas áreas que se abordan.

La especificidad de este instrumento, supera la comprensión y los conocimientos de los productores caprinos encuestados, y por ende una autoevaluación podría llevarlos a incurrir en errores, sobreestimando o subestimando su grado de concordancia con un programa de BPA.

## **7.5 Implicancias:**

Las BPA se han constituido en el núcleo de la agricultura moderna al integrar bajo un solo concepto las exigencias agronómicas y del mercado. Éstas, trascienden la conciencia del productor en aspectos medio ambientales, sociales, económicos y productivos, y plantean una nueva forma de obtener los productos finales asegurando el mercado objetivo. Sin embargo, acceder a ellas implica un esfuerzo y la magnitud de éste depende de las condiciones previas de los sistemas productivos. Es por esto que se hace fundamental para iniciar el proceso de incorporación a un programa de este tipo, realizar un diagnóstico de la situación en la que se encuentran los productores y sus sistemas en relación a las BPA, identificando los factores que limitan este proceso.

De esta manera podremos generar una línea base de información, que permita a las instituciones encargadas y a las personas interesadas en apoyar y fomentar el desarrollo del sector silvoagropecuario, tomar mejores decisiones en relación a los tipos de intervenciones a realizar, facilitando así este proceso.

Por último, consolidar a los productores agrícolas a través de su incorporación en los sistemas de producción bajo programas de BPA, contribuye a desarrollar a la agricultura de manera sostenible, haciéndolos gestores de su propio progreso. El cual se verá reflejado en la posibilidad que ofrece la apertura de mercado, de optar por nichos comerciales fuera del mercado nacional o de competir por sectores o segmentos de consumo con mayores exigencias de calidad de los productos, que reconozcan la incorporación de un valor agregado, el cual además, debe ser reconocido por las entidades gubernamentales y el sector privado.

## **8. CONCLUSIONES:**

### **8.1 De carácter general:**

a) Existen grandes diferencias entre los porcentajes de cumplimiento finales y los porcentajes de cumplimiento por ítem del cuestionario de Buenas Prácticas Agrícolas, entre los grupos analizados.

### **8.2 De carácter particular:**

a) En AC, existe heterogeneidad en cuanto a los porcentajes de cumplimiento de los productores encuestados.

b) En AC, el ítem de Registros e identificación animal, obtuvo el mayor porcentaje de cumplimiento.

c) En AC, el ítem de Condiciones de Trabajo y de los trabajadores, junto con Manejo Medio Ambiental constituyen los factores limitantes en la incorporación de estos productores a los programas de BPA.

d) En AFC, existe una alta uniformidad en cuanto a los porcentajes de cumplimiento de los productores encuestados.

e) En AFC, todos los ítem de la encuesta, incluyendo el de Alimentación y Agua, constituyen factores que limitan la incorporación de estos productores a los programas de BPA.

### **8.3 De carácter comparativo:**

a) El grupo de AC obtuvo un promedio de 65,08% de cumplimiento para las Buenas Prácticas Agrícolas, superando el porcentaje promedio de cumplimiento de AFC que alcanzó un 35,93%.

b) La mayor diferencia entre los grupos de productores encuestados se encontró en el ítem de Registros e Identificación animal, donde AC superó en

cuanto a su grado de cumplimiento de Buenas Prácticas Agrícolas, en un 80,53% a AFC.

c) En el ítem de Control de Plagas y de Manejo Sanitario el comportamiento de cada grupo en particular fue similar, sin embargo al compararlos, AC superó por casi el doble, el porcentaje promedio obtenido por AFC para esos ítems.

d) En los ítems de Condiciones de trabajo y de los trabajadores, y Manejo Medio Ambiental, ambos grupos de productores obtuvieron porcentajes inferiores al 50%.

e) El ítem de Transporte de ganado, resultó no aplicable en la mayoría de los productores de AFC (18 de 20) y muy variable entre los productores del grupo de AC.

## 9. REFERENCIAS:

- **ANÓN. 2001.** Buenas Prácticas Agrícolas Un objetivo común. *Agroeconómico* (62):10-15.
- **ANÓN. 2002.** Agricultura limpia y de calidad: eje estratégico para el desarrollo económico. *Nuestra Tierra* (217):17-20.
- **ANÓN. 2003a.** Buenas Prácticas Agrícolas. EUREPGAP. [en línea]  
<<http://www.sica.gov.ec/cadenas/banano/docs/eurepgap1.htm>> [consulta: 22-11-2003]
- **ANÓN. 2003b.** Buenas Prácticas Agrícolas se concretizan en diez rubros del sector. [en línea]. Boletín de Agencia de Noticias MINAGRI. 26 junio 2003  
<<http://www.Agricultura.gob.cl/noticias/noticias.php>> [consulta: 25-08- 2003]
- **ANÓN. 2004.** Que productos orgánicos busca el mercado internacional. *Agroeconómico* (79):21-23.
- **ACUÑA, D. 2003.** Buenas Prácticas Agrícolas. *In:* Congreso Regional de Profesores de Educación Agropecuaria. Santiago, Chile. 24-25 octubre 2003.
- **BARRERA, A. 2002.** Discurso Subsecretario de Agricultura. *In:* BPA: Eje estratégico de nuestra competitividad futura. Oficina del IICA en Chile y Subsecretaria de Agricultura de Chile. Santiago, Chile. pp.11-15.
- **BECKER, T. 2000.** Consumer perception of fresh meat quality: a framework for analysis. *British Food Journal* 102: 158-176.

- **CAMPOS, J. 2002.** La Agricultura limpia y de calidad no es sólo un tema económico. Nuestra Tierra (217):4-5.
- **CARLTON, D; PERLOFF, J. 1994.** Industrial Organization. 2nd Ed. Harper Collins, Philadelphia, USA.
- **COFRÉ, P. 2002.** La cabra lechera en números. Instituto de Investigación Agropecuaria /Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile.[en línea].<<http://www.inia.cl/cobertura/quilamapu/textos/cap1.htm>>[consulta: 11-08- 2004]
- **COMISION NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS (CN-BPA). 2003.** Especificaciones técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas. Producción ovina. Gobierno de Chile, MINAGRI. Santiago, Chile.42p.
- **COSIA, A. 1993.** Agricultura Sostenible. Hemisferio Sur S.A.. Buenos Aires, Argentina. 102p.
- **DE SILGUY, C. 1994.** La Agricultura Biológica. Editorial Acribia. Zaragoza, España. 129p.
- **FAO. 2002.** Las Buenas Prácticas Agrícolas. [en línea] <<http://www.fao.org/waicent/FAOINFO/Agricult/esp/revista/faogopes.pdf>.> [consulta: 28-12-2003]
- **FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA (FIA). 2000.** Estrategia de innovación agraria para producción de leche caprina. Fundación para la Innovación Agraria, Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. pp 9-22.

- **GUZMÁN, L.; ALMONACID, G. 2000.** La diferenciación de productos por calidad: Una alternativa de mercado para la agricultura familiar campesina. In: Niño de Zepeda, A.; Echavarrí, V.; Godoy, P.; Saa, C. (Eds.). Política Agropecuaria: La Demanda. Proyecto IICA-SAG, Recurso Pecuario, Salud Animal y Decisión Pública. Agencia de Cooperación Técnica del IICA en Chile. Santiago, Chile. 84p.
  
- **INSTITUTO DE EDUCACIÓN RURAL (IER). 2003.** Incorporación de la agricultura familiar campesina a las buenas prácticas agrícola en el rubro lechero. Santiago, Chile. 85p.
  
- **LEIVA, M. 1999.** Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9000/HACCP. In: Niño de Zepeda, A.; Saa, C. (Eds.). Opciones estratégicas para la agricultura. Proyecto IICA-SAG, De recursos productivos a Alimentos: Opciones estratégicas para el SAG. Agencia de Cooperación Técnica del IICA en Chile. Santiago, Chile. pp.59-64.
  
- **MAINO, M. 2002.** Principios para la estandarización técnica en Buenas Prácticas Agrícolas. In: BPA: Eje estratégico de nuestra competitividad futura. Oficina del IICA en Chile y Subsecretaría de Agricultura. Santiago, Chile. pp.33-49.
  
- **MINISTERIO DE AGRICULTURA (MINAGRI). 2003.** Una política de estado para la agricultura Chilena. Periodo 2000-2010. Gobierno de Chile,

MINAGRI. Santiago, Chile. [en línea] <<http://www.odepa.gob.cl>> [consulta: 1-8-2004]

- **MANTEROLA, H. 1999.** Situación actual y perspectivas de la producción de leche y quesos con rumiantes menores en Chile. Publicación Técnico Ganadera N° 25: 1-6.

- **MARAMBIO, L. 2004.** Impacto Ambiental de la Pobreza Rural. Santiago, Chile. [en línea] <<http://www.rimisp.org>> [consulta: 2-8-2004]

- **MIRANDA, H. 2003.** El gran aporte del agro para la Celebración del Bicentenario. Tierra Adentro (48):4-6

- **NIÑO DE ZEPEDA, A. 1999.** La calidad como opción estratégica. *In:* Niño de Zepeda, A.; Saa, C (Eds.). Opciones estratégicas para la agricultura. Proyecto IICA-SAG. De recursos productivos a alimentos: Opciones estratégicas para el SAG. Agencia de Cooperación Técnica de IICA en Chile. Santiago, Chile. 89p.

- **NIÑO DE ZEPEDA, A. 2002.** Lineamientos generales del marco institucional necesario para el desarrollo de las Buenas Prácticas Agrícolas. *In:* BPA: Eje estratégico de nuestra competitividad futura. Oficina del IICA en Chile y Subsecretaría de Agricultura. Santiago, Chile. pp.31- 34.

- **NIÑO DE ZEPEDA, A.; MIRANDA, M. 2003.** BPA como mecanismo de internalización de externalidades. Subsecretaría de Agricultura y Fundación Chile. Santiago, Chile. 47p.

- **OYARZÚN, MT.; TARTANAC, F.; RIVEROS, H. 2002.** Propuesta de un sello de calidad para promover productos de la pequeña agroindustria rural en América Latina. Food and Agriculture Organization. Santiago, Chile. 46p.
- **PAEZ, O. 1991.** Una aproximación al análisis de la sustentabilidad de la producción caprina en un sistema predial comunero de la cuarta Región: Estudio de caso. Universidad de Concepción, Chillán. Chile. pp.113-115.
- **QUIROZ, C. 2003.** Buenas Prácticas Agrícolas y Producción Integrada. Tierra Adentro (48): 9-11.
- **SCHMIDT, L. 2002.** Importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas para el desarrollo agrícola. *In:* BPA: Eje estratégico de nuestra competitividad futura. Oficina del IICA en Chile y Subsecretaría de Agricultura. Santiago, Chile. pp. 23-24.
- **SPILLER, A. 2002.** Nuevas pautas para el aseguramiento de calidad de la cadena agroalimentaria. *In:* Conferencia Internacional Gestión de la Calidad en la Cadena Agroalimentaria. Santiago, Chile. 27-29 Noviembre 2002. CEPAL, FAO, IICA, Gob. de Chile. pp.7-10
- **ZAMORA, M. 1993.** Producción caprina: Desde otra perspectiva tecnológica. Agroeconómico (12):11-17.

## 10-ANEXO

## ANEXO I

### Cuestionario de autoevaluación de Buenas Prácticas Agrícolas para producción caprina, con modificaciones.

#### Identificación:

1-Nombre del productor:

4-N° de animales:

2-Ubicación del predio:

5-Animales en ordeño:

3-Superficie del predio:

6-N° de trabajadores del predio:

#### ITEM: I INSTALACIONES

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	1.1, 1.3	El lugar donde se ubica su predio cumple con los requisitos que exige la normativa vigente. (Ha recibido alguna infracción por parte de los organismos encargados, ha tenido problemas con los vecinos por malos olores, le han cursado infracciones por contaminar, la obra gruesa del predio ha sido aprobada por la entidad gubernamental encargada de velar por esto etc.)				
2	1.2	Su predio cuenta con accesos para todo tipo de vehículos que necesiten ingresar al predio. (El vehículo debe llegar hasta las construcciones)				
3	1.2	El lugar donde se ubica su predio cuenta con drenajes adecuados. (Sufre inundaciones en temporadas de lluvias)				
4	2.2	Dentro de su predio, está claro a través de una señalética como proceder en el momento que uno ingresa				
5	2.1, 2.2	Cuenta su propiedad con cercos que delimiten la propiedad, en buen estado, que impidan el paso de animales y personas ajenas desde y hacia los predios vecinos				
6	2.3	Los estacionamientos de vehículos se encuentran alejados de los animales				
7	3.1, 7.1.1, 7.1.2	Existe forma (naturales o construidas) de que los animales se resguarden adecuadamente de condiciones climáticas extremas				
8	3.2, 7.1.1	Los corrales y construcciones para los animales tienen espacio suficiente para que se muevan con facilidad sin causarse daño,				
9	3.3	Su plantel cuenta con potreros suficientes para el manejo de sus animales				

10	3.11, 7.1.5	Los animales cuentan con áreas de descanso				
11	3.4	Cuenta con infraestructura adecuada para inmovilizar a los animales como corrales, mangas, bretes, etc.				
12	3.5	Cuenta con instalaciones para aislar a los enfermos, que cumplan con la función de evitar posibles contagios, evitar zoonosis, dar mayor atención a un animal enfermo				
13	3.8, 5.4.3	Tiene rampas para la carga y descarga de animales que faciliten el manejo de los animales y su bienestar				
14	3.9	Existe en su predio bodega techada para guardar correctamente sus insumos (alimentos, materiales, etc.)				
15	3.10,3 .11, 7.1.3	Las construcciones que proveen refugio y descanso a los animales cuentan con buenas condiciones de ventilación				
16	6.1, 6.4, 4.4.3, 3.1	Cuenta Ud. con un plan de higiene y desinfección de las instalaciones (corrales, comederos, bodega, etc.)				
17	6.1, 5.5	Cuenta con un plan de higiene y desinfección de maquinarias y equipos				
18	6.2	El personal que realiza la higiene y desinfección ha tenido entrenamiento (capacitaciones)				
19		Los productos que utiliza en el proceso de desinfección y fumigación son los autorizados por la autoridad correspondiente				
		Usted produce leche				Sin puntaje
20	5.1.5, 6,5.2, 7.8.6	Si su predio es productor de leche, cuenta con un lugar para ordeñar que facilite el manejo de las cabras y la higiene de la ordeña				
		Usted ordeña en forma manual o mecánica				Sin puntaje
21	5.3, 7.8.4	En caso de realizarse ordeña manual, mantienen las medidas higiénicas que se realizan en la ordeña mecánica				
22	5.3	Para el funcionamiento de la máquina de ordeña, sigue las instrucciones del fabricante				
23	5.3, 7.8.4	Realiza mantenimiento periódico de su máquina de ordeña y de los estanques enfriadores (al menos una vez al año)				

24	5.5	Los procedimientos de higiene y sanitización del equipo de ordeña se encuentran escritos, o con un sistema de fácil entendimiento (diagrama en caso de la existencia de trabajadores analfabetos), a disposición del operario				
----	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

### ITEM II: CONTROL DE PLAGAS

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
		Su predio se ve afectado por alguna plaga ( Especifique cuales)				Sin puntaje
1	1.1	Tiene usted un Programa de control de todas las plagas que afectan a su predio.				
2	1.1	Lleva registro de los productos que aplica y la forma de usarlos (dosis, frecuencia, sistema de aplicación, etc.)				
3	1.2	Cuenta con un mapa de la ubicación de los cebos empleados				
4	1.3	Los plaguicidas que utiliza son los de registro aprobado por la autoridad correspondiente				
5	1.4	Lee y considera las recomendaciones del fabricante con relación al uso de plaguicidas				
6	1.5	El lugar para almacenar basuras y desperdicios está ubicado lejos de las instalaciones y de los animales. (Se considera como min. 20mt)				
7	1.6	Tiene instrucciones escritas, o con un sistema de fácil entendimiento, en caso de trabajadores analfabetos, para la disposición de desechos, restos placentarios, fetos y animales muertos.				

### ITEM III: MANEJO SANITARIO

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	1.1	Tiene asistencia técnica de un médico veterinario permanentemente				
2	1.1	Cuenta con un plan de manejo sanitario preventivo (vacunación, desparasitación, etc.)				
3	1.3	El médico veterinario permanente, que visita su plantel, tiene conocimiento de la situación de los animales, haciéndose responsable de la decisión de tratar a los animales a su vez que, el productor o el encargado están de acuerdo en seguir las instrucciones de éste.				
4	1.4	Existe identificación y control de los animales enfermos				

5	1.5	Cuando un animal muere por alguna causa desconocida realiza necropsia y envía muestras respectivas a los laboratorios veterinarios				
6		Los medicamentos que utiliza, poseen una etiqueta, en la cual dice la información básica: indicaciones, especies en que se utiliza, dosis, período de resguardo, contraindicaciones, reacciones adversas.				
7	2.1,2.2	Utiliza sólo medicamentos autorizados por el SAG				
8	2.3	La administración de los medicamentos la realiza preferentemente vía oral, sc, ev.				
9	2.5, 6.2.3	Lleva registro de los animales en tratamiento, los productos utilizados, fechas de administración, dosis, vacunaciones, desparasitaciones, etc.				
10	2.4	Usted mantiene fuera de la línea productiva los animales tratados con medicamentos según se lo indica el médico veterinario o el fabricante del medicamento utilizado, en caso de animales tratados, animales tratados vendidos, animales tratados muertos				
11	2.6	Cuenta con un lugar de almacenamiento de acceso restringido (lugar seguro, bajo llave, techado, no al alcance de los niños o de personas no autorizadas) para los productos veterinarios				
12	2.7,2.8	Cuenta ud. con un sistema de eliminación de los productos veterinarios que no utilizó, (considerando la eliminación previa de la etiqueta) y para los materiales que contengan residuos de éstos				
13	2.9	Cuenta ud. con personal calificado para la preparación de medicamentos y alimentos tratados con drogas				
14	3.1	Los animales que ingresan a su predio provienen de predios con igual o mejor condición sanitaria				
15	3.3	Las áreas destinadas a partos, ya sean corrales o potreros son desinfectadas y rotadas respectivamente, y cuentan con drenaje adecuado				

#### ITEM IV: ALIMENTACIÓN Y AGUA

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	1.1, 2.1,7.5.1	Entrega ud. diferentes raciones a los animales dependiendo de su edad y condición productiva que aseguren el adecuado consumo de nutrientes				

2	1.2, 2.1	Tiene adecuados espacios de comedero o carga animal en pradera para que no se generen competencias por el alimento entre los animales				
3	1.3	Evita usted que los animales pasen más de 36 horas sin alimento				
4	1.4	Cuenta con reservas de alimento para períodos de escasez				
5	2.2	Deja una pradera sin uso después de la aplicación de un fertilizante, pesticida, herbicida, etc. durante el tiempo indicado				
6	2.3,2. 4	Revisa las praderas en busca de plantas venenosa y otros elementos que puedan causar daño a los animales como alambres, plásticos, etc.				
7	2.6	Se preocupa de no utilizar en la alimentación de los animales granos o semillas tratadas químicamente				
8	2.7	Los alimentos procesados que utiliza provienen de fábricas confiables y que cumplen con las Buenas Prácticas de elaboración de éstos				
9	2.9	Los medicamentos y aditivos que incorpora en el alimento están autorizados por la autoridad competente				
10	2.10	Guarda los distintos tipos de alimentos, claramente identificados y separados				
11	2.11	Toma usted las medidas para asegurar que los alimentos procesados que se utilicen, no presenten contaminación química, física o biológica				
12	3.1,7. 5.1	Tienen los animales acceso a un adecuado suministro de agua durante al menos, dos veces al día				
13		Considera usted la limpieza de los bebederos en forma sistemática de manera de mantener el agua de bebida limpia				
14	4.1	Cuenta usted con un programa de evaluación del riesgo de contaminación del agua de bebida				
15	4.2	Ud. ha implementado las medidas necesarias para proteger el agua de bebida de contaminación por otras actividades según la legislación vigente				

#### ITEM V: TRANSPORTE

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
		Se encarga usted del transporte de sus animales o contrata una empresa para que lo realice				Sin puntaje

1	1.1,1.3	El transporte de su ganado se realiza en vehículos apropiados para evitar daño a los animales				
2	1.2	El personal que realiza el transporte tiene los conocimientos y habilidades para manejar los animales en estas condiciones ( Capacitación certificada)				
3	1.4	Los vehículos de transporte cuentan con sistemas de ventilación, protección ante situaciones climáticas extremas, y suelos anti-deslizantes, para proteger la integridad del ganado				
4	1.6	Respetar las densidades de transporte. (Ley de la carne 500 Kg/m <sup>2</sup> )				
5	1.5	Cuando un vehículo de transporte no se llena completamente acomoda a los animales en áreas restringidas				
6	1.7	Transporta separadamente a los animales débiles o enfermos, hembras con cabritos, cabras preñadas, animales adultos				
7	1.8	El transporte de cabritos tiene protección contra el frío				
8	1.9	Usted evita el transporte de cabras con más de 4 meses de preñez por más de 8 horas				
9	2.1	Al transportar sus animales, dispone de la correspondiente guía de libre tránsito y guía de despacho				
10	2.3,2.4	Los transportistas planifican el viaje considerando las condiciones de la ruta, las emergencias, sitios de descarga, etc.				
11	2.2	El transportista cuenta con personal apropiado para cuidar y revisar los animales cada 2 a 3 horas				
12	3.1	Usted considera la duración del transporte desde que los animales se cargan hasta que se descargan				
13	3.2	La duración del transporte a caprinos adultos es de máximo 12 horas sin descanso				
14	3.2	Los animales tienen un descanso intermedio (a lo menos una hora) después de 12 horas de transporte				
15	3.2	Durante el descanso del transporte los animales son descargados y cuentan con alimento, agua y espacio para moverse y descansar				
16	3.3.	Evita transportar los cabritos menores de tres meses por períodos mayores a 24 horas				

17	3.4	Suministra alimento y agua a los animales cada 6 horas durante el transporte				
18	4.1,4.2	Realiza usted la carga y descarga en condiciones de tranquilidad, evitando los estímulos que puedan asustar a los animales, como movimientos violentos, ruidos, luces, picana, etc.				
19	4.3	Las rampas de carga y descarga son fuertes y sólidas				
20	4.4	Las puertas de descarga de los animales tienen el tamaño suficiente para que los animales no se dañen ni sufran				

#### ITEM VI: REGISTROS E IDENTIFICACIÓN ANIMAL

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	1.1	Tiene ud. claramente identificados todos sus animales				
2	1.1, 1.3, 1.4	El sistema de identificación que ud. utiliza es el adecuado para su explotación (duradero, seguro y legible) y de acuerdo a lo señalado por la autoridad				
3	1.2	Los animales que ingresan a su predio, ya sea por nacimiento o por compra, son identificados inmediatamente				
4	1.5	El sistema de identificación que ud. utiliza es recuperado al momento del sacrificio del animal				
5	1.4	Su sistema de identificación es por autocrotal, tatuaje microchip, muescas en las orejas o abrasión, siendo en estos dos últimos usados sólo en animales menores a ocho semanas				
6	2.2	Cuenta ud. con un sistema de registros de la existencia de sus animales				
7	2.7	Cuenta ud. con registros de movimientos de animales				
8	2.3	Cuenta ud. con un sistema de registros de los manejos sanitarios realizados (desparasitaciones, tratamientos médicos, animales enfermos, vacunaciones, etc.)				
9	2.4	Cuenta ud. con un sistema de registros de las visitas del médico veterinario permanente y las actividades que realiza				
10	2.9	Cuenta ud. con un sistema de registros de manejos reproductivos (montas, inseminaciones, partos, abortos, celos, etc.)				

11	2.6	Cuenta ud. con un sistema de registros del manejo alimentario que realiza (raciones, insumos utilizados, origen de éstos, cantidad de alimento suministrado, etc.)				
12	2.8	Cuenta ud. con un sistema de registros productivos (peso de faenamiento, rendimiento, etc.)				
13	2.1	Cuenta ud. con un sistema de registros de su predio (ubicación, tipo de explotación, datos fiscales, etc.)				

### ITEM VII: BIENESTAR ANIMAL

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	1.4	Los pisos artificiales son de fácil limpieza, no resbalosos no abrasivos				
2	1.4	Los animales que están sobre pisos artificiales tiene períodos sobre otras superficies para evitar problemas podales				
3	1.6	Las mangas, bretes u otros elementos de sujeción permiten el manejo eficiente de los animales sin causar daño a los animales ni a los operarios				
4	1.7	Si usted utiliza cercos eléctricos, están diseñados, mantenidos evitando el dolor y estrés para los animales				
5	3.1	Evita, al mínimo el uso de picanas en animales menores a dos meses o perros de arreo sin entrenamiento, en el manejo de sus animales				
6	3.2	Los movimientos de animales los realiza en grupos de animales acostumbrados a estar juntos				
7	3.4	Maneja los rebaños de cabras y cabritos en grupos pequeños				
8	3.3,3.5	Realiza manejos de tipo quirúrgicos ( descorne, castración, etc.) los realiza con las máximas medidas de higiene y causando el menor dolor y estrés para el animal				
9	3.3	Los manejos quirúrgicos son realizados por personal calificado				
10	3.6	En caso de que un animal deba ser sacrificado, lo realiza con sobredosis anestésica, disparo detrás de los cuernos por la línea de la boca o método frontal, considerando el menor sufrimiento para el animal				
11	6.1	Los cabritos tienen acceso al calostro durante las primeras 12 horas de vida				

12	6.1	Los cabritos reciben leche o sustituto lácteo mínimo una vez al día, durante al menos 4 semanas				
13	6.2	El lugar de crianza es limpio, cuenta con camas secas, con buena ventilación y protección de las condiciones climáticas extremas				
14	6.3	El tamaño de los grupos de crianza es reducido para evitar la diseminación de enfermedades y facilitar la inspección				
15	7.1	Los manejos reproductivos (inseminación, palpación, etc.)son realizados por personal capacitado para ello causándole el menor daño al animal				
16	7.2°	Toma las medidas pertinentes para disminuir problemas al parto				
17	7.3	Las hembras próximas al parto se encuentran bajo supervisión constante y por personal capacitado para intervenir si es necesario				
18	7.4	El lugar destinado a partos tiene buen drenaje y se mantiene limpio				
19	8.2,8.5	Ordeña a las cabras al menos una vez al día, por espacios de tiempo regulares y minimizando el discomfort o daño en la cabra.				
20	8.7	El personal de ordeña está capacitado para identificar problemas en la ubre o la leche				
21	8.6	En la ordeña, toma las medidas de higiene necesarias para evitar enfermedades mamarias y ensuciar la leche.				

#### ITEM VIII: CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LOS TRABAJADORES

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	1.1	Los trabajadores de su predio han recibido capacitación con relación a higiene personal				
2	1.1	Cuenta el personal que trabaja en su predio con ropa apropiada para su trabajo (overol y botas), que se mantenga en condiciones de limpieza.				
3	1.1	El personal cuenta con servicios higiénicos				
4	1.1	Los trabajadores cuentan con áreas de descanso				
5	1.2	El personal que trabaja en su predio ha sido entrenado para desarrollar la función que se le asignó				
6	1.6	Los trabajadores que son cambiados de función reciben capacitación correspondiente para desempeñar sus nuevas tareas				

7	1.4	Las normas de manejo entregadas en las capacitaciones son entregadas a los trabajadores por escrito				
8	1.3	Las personas que manejen drogas veterinarias, agroquímicos, desinfectantes y/o que operen algún equipamiento complejo, han recibido capacitación				
9	1.5	Lleva ud. registro de las actividades de capacitación que ha realizado				
10	1.7	Conocen sus trabajadores las buenas prácticas de manejo, y su importancia para el medio ambiente y el bienestar animal				
11	2.1	Cumple con las exigencias legales en relación con seguridad ocupacional				
12	2.2	Tiene ud. un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguro y saludable apoyado en una evaluación de riesgos potenciales en su predio				
13	2.3	Cuenta con un botiquín de primeros auxilios en el predio, que esté ubicado en un lugar conocido por todo el personal				
14	2.3	Existe algún trabajador capacitado en brindar primeros auxilios en caso que sea necesario				
15	2.4	El personal dispone de elementos de seguridad como ropa, casco, zapatos, mascarillas, guantes, antiparras...etc, en caso de fumigación o si está cursando alguna enfermedad				
16	2.4	El personal dispone de instructivos precisos para el adecuado uso de los elementos de seguridad en caso de emergencia				
17	2.5	Las señalizaciones existentes respecto a la seguridad de los trabajadores son sencillas y claras para todos los trabajadores				
18	2.6	Existen instrucciones claras y equipos adecuados para enfrentar riesgos de incendios, inundaciones, etc.				
19	3.1	Todos los trabajadores están familiarizados y entienden los procesos de bioseguridad establecidos en la unidad de producción				
20	3.2	Toma ud. medidas para evitar que el personal que labora en su predio tenga contacto con otros animales				
21	3.3	Controla ud. el ingreso de personas ajenas al predio para evitar las fuentes de contaminación externa.				

22	3.5	Los trabajadores del campo han sido instruidos en como proceder frente a la llegada de nuevos animales al predio				
23	3.6	Tienen los trabajadores de cada área de producción instrucciones, escritas o con un sistema de fácil entendimiento en caso de personas analfabetas, de los procedimientos a seguir en la rutina de limpieza y la mantención de la unidad de producción respectiva				
24	3.7	Todos los operarios del predio cuentan con la instrucción necesaria en el control de la contaminación que pueden causar los animales sobre el medio ambiente, por efectos de los seres humanos, productos veterinarios, herbicidas, etc.				

#### ITEM IX: MANEJO MEDIO AMBIENTAL

N°	BP	Descripción	Si	No	Na	Comentario
1	In-tro-duc-ción	Usted conoce y aplica la legislación medio ambiental y las normas que debe cumplir				Ley de Bases Generales para el Medio Ambiente 19.300 y otras
2	Nos. Sec-ción 1	Tiene usted un sistema, incluyendo indicaciones escritas y un lugar específico, que permita el manejo del guano de manera tal que este no contamine.				En caso de sist. extensivo, solo se requiere evaluar el riesgo de contaminación considerando las condiciones de pluviosidad de la zona y la carga animal
3	1.1	El lugar en que almacena los desechos orgánicos tiene capacidad suficiente para almacenar a lo menos lo que se produce en invierno				
4	3.1	El lugar de almacenaje no tiene filtraciones que posibiliten la contaminación del medio natural				
5		El lugar de almacenaje de guano y purines se encuentra alejado (al menos 20 m) de quebradas y cursos de agua				
6	3.2	El lugar de depósito de productos sólidos (estiércol y ensilaje) cuenta con un punto bajo de recolección de líquidos				
	9.1	Utiliza ud. Los desechos orgánicos como fertilizante				Sin puntaje

7	1.9	Cuando fertiliza con guano lo incorpora al terreno antes de 48 horas, con el fin de evitar olores				
8	9.3	Las maquinarias que aplican estos desechos están debidamente controladas y reguladas, evitando que contaminen zonas no debidas				
		Realiza ud. actividades como compostaje, lombricultura, secado o solarización de purines				Sin puntaje
9		Realiza limpieza periódica de su sistema de transporte de guano (camión, coloso, camioneta, carretilla, etc.)				
10	8.3	Tiene algún sistema para reutilizar el agua				
11	8.8	Tiene instalado en su predio una red de cañerías, o canaleta u otro sistema, para recolectar el agua sucia				
12	8.2	Tiene ud. algún pozo recolector de aguas, o algún sistema que evite que estas aguas sean vertidas directamente al entorno.				
13		Toma usted las medidas necesarias para controlar el desborde del pozo				
14	8.3	Realiza algún tratamiento a las aguas sucias antes de ser descargadas a los cursos de aguas				
15	8.9	Recoge separadamente las aguas de lluvia de los techos				
16	4.1	Su plantel cuenta con un área de disposición final de los animales muertos, Opciones de eliminación: incineración, transformación en harinas, entierro, transformación en abono, compostaje				
17	2.2	Los animales muertos son dispuestos dentro de las 48 horas de ocurrida la muerte o cuando el médico veterinario a cargo lo autoriza En caso de sist. Extensivos det la causa de muerte cada vez que sea posible y en razón de eso define su disposición.				
18	5.1	Realiza algún manejo a los utensilios médicos, como agujas hipodérmicas, material de plástico y vidrio contaminado biológicamente (jeringa, guantes, frascos de vacunas), que aseguren una correcta desinfección.				
19		Realiza la disposición final de los residuos desinfectados en un lugar autorizado (basurero municipal)				
20	6.1,6.2,6.3	Elimina ud. adecuadamente los envases y los remanentes de los insecticidas, plaguicidas y herbicidas después de su uso				Considerar la técnica del Triple lavado o devolver al distribuidor.

21	7.1	Si su predio se encuentra cerca de una industria usted se ha documentado respecto de los productos químicos que esta puede liberar al ambiente				
22	7.2,7.3,7.4,7.5	Toma las medidas necesarias para evitar la contaminación de los alimentos con productos químicos, ya sea aislarlo en caso de sospecha, hacerle un análisis químico, etc.				
23	7.7	Si usted utiliza aserrín o viruta como cama, se asegura que la madera de la cual procede no ha sido tratada químicamente				
24	10.1	Tiene ud. implementado algún sistema de ventilación con el propósito de controlar olores y otras emisiones de gases (Ver manual BPA 10.1 Sección Emisiones Atmosféricas)				
25	11.1	Si existe cerca de su predio, fauna y flora protegida, se preocupa ud. de evitar la destrucción y perturbación de áreas de protección de fauna, vegetación y otras comunidades				
26	12.1	Protege el patrimonio cultural y natural de la zona de influencia de su actividad productiva, considerando la legislación vigente.				