



UNIVERSIDAD DE CHILE



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**DETERMINACIÓN DE COSTOS ASOCIADOS A LA
IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE BUENAS
PRÁCTICAS EN EL SECTOR CAPRINO DE LAS
REGIONES V Y METROPOLITANA.**

BERNARDITA AHUMADA BECKER

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

PROFESOR GUÍA: MARIO MAINO M.

SANTIAGO, CHILE

2004

RESUMEN

En nuestro país, los productores caprinos, especialmente de leche y queso; se concentran mayoritariamente entre la IV, V y Región Metropolitana, representando el 90% del total (Manterola, 1999). Tradicionalmente, esta producción ha estado alejada de principios modernos de producción y sanidad, lo que ha provocado desconfianza en sus productos. A esto se suman las nuevas exigencias de los consumidores, que se basan en patrones de conducta más complejos, ligados a preocupaciones sobre temas de medio ambiente, condiciones laborales de los trabajadores y bienestar animal. Una respuesta a las exigencias de los consumidores es la posibilidad que este rubro se incorpore a un Sistema de Aseguramiento de Calidad en los predios. Dentro de ellos, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) pueden jugar un rol relevante. Sin duda este nuevo escenario trae consecuencias positivas, pero también dificultades y desafíos. Del lado positivo, se benefician tanto los productores como los consumidores, al obtenerse un alimento de mejor calidad e inocuo, por el lado de los desafíos, se reconoce que la exigencia de BPA, implica mayores costos a los productores.

Como no se conocen trabajos sobre costos y Buenas Prácticas Ganaderas, este estudio pretende ser un punto de partida, buscando determinar los costos que implica a productores caprinos la incorporación a este Sistema de Aseguramiento de Calidad, para esto se trabajó con 20 productores caprinos pertenecientes a la agricultura familiar campesina (AFC) y 7 productores pertenecientes a la agricultura comercial (AC), a éstos se les aplicó la encuesta, de autoevaluación de Buenas Prácticas, que consta de, una primera parte con preguntas de identificación general del productor y luego una serie de preguntas directas agrupadas en 9 ítem de acuerdo a las Especificaciones Técnicas para la Producción Caprina. Realizado lo anterior, se procedió a cuantificar económicamente a precios de mercado, los cambios que se consideraron valorables. Estos valores se obtuvieron de la literatura, cotizaciones y entrevistas a expertos. Los costos se sumaron, obteniéndose el total de costos incrementales por ítem y para cada productor, luego este valor se dividió por el número total de cabras del productor para obtener el costo incremental por cabra, para cada uno de los ítem.

En el grupo de AFC, se observó una baja variabilidad entre productores, en cuanto a los costos incrementales requeridos y la jerarquización de los ítem. El costo total de incorporación a un programa de BPG es de \$1.710.694, considerando el promedio de los 20

predios. El costo por cabra considerando el total de animales, es de \$12.090. El mayor costo requerido radica en Instalaciones, el segundo lugar lo ocupa el ítem Manejo sanitario. Los menores costos correspondieron al Transporte de ganado y Control de plagas. Cada uno de estos productores debe invertir al inicio del programa una cantidad importante de dinero (alrededor de 2,5 millones de pesos), para cumplir con los criterios exigidos en BPG. Claramente estos costos no pueden ser asumidos por los productores en una primera instancia, por lo que se necesita de un importante apoyo estatal para incorporar a la agricultura familiar campesina a programas de BPG.

En el grupo de AC, se observó un grupo heterogéneo de productores. Considerando el promedio de los 7 predio, el costo de incorporación es de \$682.830. El costo por cabra es de \$2.144, considerando el total de animales. El ítem de mayor costo lo constituye Manejo sanitario, el segundo lugar corresponde al ítem Instalaciones. Los menores costos correspondieron a los ítem Control de plagas y Registros e identificación animal. Por lo tanto, con los antecedentes recabados en este estudio, se puede concluir que la implementación de un programa de BPG aumenta los costos de producción tanto para la AFC como para la AC.

SUMMARY

In our country 99% of the total goat production systems specializing in the production of milk and cheese are represented and concentrated in the IV, V and Metropolitan regions. (Manterola 1999). Traditionally the production process has been far removed from modern principals of sanitation and automatic production, which in turn provoked a lack of confidence in their products. Additionally one must take into account the demands of consumers that are based upon complex patterns of behaviour which are linked to concerns regarding environmental issues, working conditions, and animal welfare. One answer to the consumer demands would be the possibility of incorporating a system to assure quality in the producers. Good Practices Agricultural (BPA) can play an relevant role. Without a doubt, this new setting brings with it positive consequences and also challenges and difficulties. On the positive side, producers as well as consumers will benefit, obtaining a better product and inclusively, on the side of the challenges, we recognize that the demands of the BPA implies greater costs for the producers.

In as much as calculations of the actual costs are un-known, as beginning point Good Practices Agricultural (BPA) will attempt to determine the costs that it would be imposed upon the mountain goat ranchers –producers to incorporate a system to assure quality. Rural Familiar Agriculture (RFA) group worked with 20 producers and 7 producers pertaining to Commercial Agriculture (CA) and to these two groups an auto-evaluation survey was performed.

The first part of the survey consisted of questions generally identifying the producer and in turn a series of direct questions grouped in accordance to item number 9 of the Technical Specifications for Goat production. Obtaining this we preceded to quantify an economical market price and the changes that were considered valuable. These values were obtained from literature, proposals and interviews with experts. Obtaining the total incremental cost of each item and each producer, the costs were summed up, and this total was divided by the total number of goats of each producer to obtain the incremental cost of each goat, and of each and every item.

The RFA group observed a low variable between producers with reference to the incremental required costs and the hierarchy of each item. The total cost of incorporating a

program of Good Practices Agricultural (BPA) is \$1,710,694, considering an average of 20 producers. The cost per goat considering the total number is \$12,047.

The major required expense is the installation of the facilities, and the then second major expense is sanitation management. Minor costs correspond to transporting the cattle and plague control. Each one of these producers would need to a significant initial investment to begin the program (approx. \$2.5 million), in order to comply with the criteria required by the BPA.

Clearly these costs are beyond the budget realities of the producers at first glance, and would necessitate and significant support offering to the RFA from aide programs and from the BPA.

In the CA groups we observed that the producers are very diverse. Considering an average of the 7 producers, the incorporation costs is \$682,830. Considering the total cost of animals the cost per goat is \$2,144. Sanitation management constitutes a major expense and secondly the installation of facilities. The lesser costs correspond to the item of Plague Control, animal identification and registration. Furthermore from the facts re-copied in this study, one may conclude that the implementation of the (BPA) program increases the costs of production equally for the RFA as the CA.

INDICE

Introducción.....	Pág. 1
Revisión Bibliográfica.....	Pág. 2
1.La agricultura opta por agregación de valor, vía calidad.....	Pág. 2
2. Atributos de calidad	Pág. 4
3. Sistemas de aseguramiento de calidad.....	Pág. 5
3.1 Aspectos generales.....	Pág. 5
3.2 Buenas Prácticas Ganaderas.....	Pág. 6
3.2.1 Buenas Prácticas en el Mundo.....	Pág. 7
3.2.2 Buenas Prácticas en Chile.....	Pág. 8
3.3 Buenas Prácticas Ganaderas y costos.....	Pág. 10
Objetivos general y específicos.....	Pág. 12
Material y Método.....	Pág. 13
Resultados y Discusión.....	Pág. 16
1. Agricultura Familiar Campesina.....	Pág. 16
2. Agricultura Comercial.....	Pág. 43
3. Resumen de costos en agricultura familiar campesina y agricultura comercial.....	Pág. 62
Conclusiones.....	Pág. 69
Referencias.....	Pág. 70

INTRODUCCIÓN

La explotación caprina en Chile ha estado tradicionalmente ligada a sectores marginales, a sistemas de producción extensivos, alejados de los principios modernos de producción y sanidad animal. Esto ha generado una pérdida de confianza social en sus productos, lo que a su vez, ha impedido su constitución como una actividad importante desde el punto de vista comercial. Para que ésta pueda mantenerse y/o crecer, debería hacerse cargo de las nuevas exigencias de los consumidores, entre las cuales la calidad es un tema cada vez más importante.

Diversos estudios muestran que para la elección de un producto, existe una tendencia creciente que los consumidores se basen en patrones de conducta más complejos, ligados a emociones y sensibilidades respecto al medio ambiente, las condiciones laborales de los trabajadores y el bienestar animal. Sin embargo tienen conciencia que por sus propios medios no pueden controlar todos los riesgos que pueden involucrar los alimentos.

Una respuesta a las exigencias de los consumidores es la posibilidad que este rubro se incorpore a un Sistema de Aseguramiento de Calidad en los predios. Dentro de ellos, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) pueden jugar un rol relevante. Las BPA, se definen como el conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a las diversas etapas de producción, para entregar al mercado productos con elevada calidad e inocuidad, con un mínimo impacto ambiental, que prevengan contaminaciones químicas y biológicas, tanto en los consumidores como en quienes los manipulan y con el máximo de protección y bienestar animal (Catrileo, 2002).

Ahora bien, instalar un programa de BPA, en productores caprinos, impone a los productores una serie de exigencias que es necesario conocer y cuantificar económicamente; en función de esto, en esta memoria de título se pretende, a través de una encuesta, identificar los costos necesarios para alcanzar los estándares de BPA.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. La agricultura opta por agregación de valor, vía calidad:

Los cambios que ha experimentado la agricultura en la última década han permitido incrementar sustantivamente la productividad. Esto junto a la globalización de los mercados y a la incorporación de Chile a diferentes acuerdos comerciales regionales y bilaterales, constituyen los principales factores que han provocado un vuelco en el escenario económico sectorial, caracterizado por una sobreoferta, tanto en cantidad, como diversidad de productos agropecuarios de diferentes países, a disposición de los consumidores, lo que ha generado una disminución sostenida en los precios de la mayoría de los productos (Guzmán y Almonacid, 2000).

De acuerdo a esto se hace necesario optimizar la relación entre la realidad del sector productivo y los requerimientos del mercado. Al respecto, la “vía de la calidad” aparece como una opción de desarrollo agrícola interesante para nuestro país.

La vía de la calidad, consiste en orientar el conjunto de bienes agrícolas hacia las “specialities” (productos en que la calidad es el determinante de competitividad y el precio, una característica secundaria). Esto no significa sustituir producciones tradicionales por especialidades sofisticadas, sino que pretende dar la posibilidad de que los mismos bienes u otros puedan diferenciarse por características particulares, valoradas por el mercado o, más precisamente, por la demanda. 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. Además, la calidad se asocia a la menor desnaturalización del alimento, conservando sus características diferenciadoras de origen; luego, se disminuye el proceso de transformación y se tienden a reducir los niveles de intensificación por igual razón, es decir, se tienden a conservar las características originarias del producto, así como su valoración en términos de inocuidad. Por último, la vía de la calidad posibilita la diferenciación de producciones de pequeña escala, que en competencia exclusiva de cantidad, enfrentarían desventajas que los llevarían a situaciones marginales. La calidad abre la posibilidad de diferenciar sus productos y de optar a mercados precisos (Niño de Zepeda, 1999).

En este contexto se sitúa a los productores caprinos, especialmente de leche y queso; estos productores en nuestro país se concentran mayoritariamente entre la IV, V y Región Metropolitana, representando el 90% del total (Manterola, 1999).

La producción de lácteos de origen caprino se ha caracterizado por su desarrollo en condiciones marginales, y su producción se ha destinado, mayoritariamente al autoconsumo. Actualmente en Chile las existencias caprinas alcanzan 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 queso en nuestro país se caracteriza por ser de tipo artesanal e industrial. En el caso de los quesos artesanales, que corresponden a aquellos quesos que no cumplen con las exigencias impuestas por el Reglamento Sanitario de los Alimentos, los precios que recibe el productor son muy bajos, principalmente debido a su calidad y a la marcada estacionalidad en la producción, lo que provoca un exceso en la oferta en relación a la demanda. Los quesos industriales de cabra es un mercado pequeño si se le compara con el queso de vaca; sin embargo la tasa de crecimiento que ha experimentado este mercado a nivel nacional es de un 38% anual en los últimos 4 años, contra un 10% que ha presentado el queso de vaca en el mismo período. Durante los últimos 5 años, se han producido dos cambios importantes con respecto del mercado de los quesos de cabra: el primero se refiere a los patrones de conducta de los consumidores, los cuales están requiriendo quesos de mayor calidad, demandando un producto registrado que cumpla con todas las regulaciones sanitarias. El segundo está relacionado con el desarrollo de agroindustrias lácteas especializadas en producción de queso de cabra, que están abasteciendo mercados más exigentes y además están exportando (Manterola, 1999). A nivel mundial, este tipo de productos presenta una producción creciente en los últimos años. Esta tendencia es resultado del aumento del consumo per cápita de derivados lácteos no tradicionales, tanto en países en desarrollo como en América del Norte y Europa, donde se ha visto incrementada la participación de los lácteos en el gasto de los consumidores. Países como Francia, España y otros, han desarrollado en forma sostenida la producción de lácteos, de manera de responder a esta demanda creciente. Para ello, han incorporado 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).

En el caso de los países en desarrollo, las tendencias son similares. Sin embargo, 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 debería 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, y a mediano plazo se espera la incorporación de los conceptos: calidad, variedad y exclusividad, con el objetivo de ampliar el universo de consumidores (FIA, 2000).

En este contexto, las perspectivas que presenta el rubro de derivados lácteos caprinos se basan en aprovechar las tendencias que hoy se observan en la demanda tanto interna como externa, abasteciendo con productos de calidad, orientados tanto a nichos de mercado en función del margen de utilidad por producto, como a un mayor número de consumidores que cada vez exigen un producto de mayor calidad (FIA, 2000).

2. Atributos de calidad:

El consumidor define calidad de un producto de acuerdo a las características que tiene el producto y que, más importante aún, son relevantes al momento de decidir una compra o consumo. Estas características relevantes 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 búsqueda son aquellos que se hacen evidentes al momento de la compra, incluyendo envasado, color, olor, etc. Los atributos de experiencia se manifiestan en el momento de consumir el producto, tales como sabor, ternura, jugosidad, etc. En cambio 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. Incluyen aspectos tales como inocuidad, salud, país de origen y forma de producción, Ej. orgánica. Estos atributos deben ser verificados por terceros.

Por sobre estos atributos, existen atributos de calidad que no podrían ser verificados por el consumidor ni por terceros. Se les denomina atributos “Potemkin” y son cualidades orientadas al proceso de producción. No hay una forma creíble de transmitir esta información al mercado, debido a que los consumidores no pueden decidir si los signos de calidad atribuidos son ciertos o no. En otras palabras, la información de la que disponen productores y consumidores es fuertemente asimétrica y la necesidad de disminuir esta asimetría es la razón principal para el desarrollo hacia una sociedad de la certificación (Spiller, 2002). Las Buenas Prácticas Agrícolas están destinadas a certificar este tipo de atributos.

3. Sistemas de aseguramiento de calidad:

3.1 Aspectos Generales:

Un sistema de aseguramiento de calidad es un conjunto de elementos que le permiten a la organización acceder a la posibilidad de implantar dentro de sus procesos, actividades de mejora que eventualmente reeditarán en una mejor calidad de sus productos y/o servicios. Entre las distintas maneras de cumplir con el aseguramiento de la calidad, se encuentran programas de aplicación de normas ISO-9000, cuyo principal objetivo es la mejora continua a partir de la prevención de los problemas; por otro lado se tiene el análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP), procedimiento universal para la producción de alimentos inocuos, sistema que hace énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de las personas derivados de la contaminación de alimentos consumidos, también destacan las Buenas Prácticas, recomendaciones técnicas que se aplican a lo largo de todo el proceso productivo, aplicables a la industria: de Manufactura (BPM), aplicable a nivel de predios: Agrícolas (BPA), y Ganaderas (BPG) (Kulczycki, 2001).

Es importante resaltar que las buenas prácticas agrícolas o ganaderas, es el sistema de aseguramiento de calidad más apropiado al que pueden acceder los productores agropecuarios en el corto y mediano plazo. Al analizar el estado de los sistemas de producción, se comprueba que la instalación del aseguramiento de la calidad en el ámbito predial requeriría partir por las buenas prácticas, para luego pasar a sistemas más complejos

y exhaustivos de aseguramiento de la calidad como HACCP, ISO 9000 y gestión total de la calidad (TQM) (Maino, 2003).

La implementación de sistemas de aseguramiento de calidad y el uso de protocolos para las buenas prácticas agrícolas y ganaderas, son una ventaja comercial al momento de buscar alternativas de nuevos mercados, o al menos, se traduce en la oportunidad de lograr permanecer en ellos, convirtiéndose finalmente en una estrategia de competitividad para los procesos de internacionalización de los productos agropecuarios chilenos (Villalobos, 2003).

Las Buenas prácticas son un asunto de oportunidades y mientras más temprano se instalen en nuestro país mas posibilidades existen de constituirse en atributos de diferenciación y de que consecuentemente, pueda existir un sobreprecio por los productos con esas características (Maino, 2003).

3.2 Buenas Prácticas Ganaderas:

Se entiende por Buenas Prácticas a todas las acciones involucradas en la producción primaria y transporte de productos alimenticios de origen agrícola y pecuario, orientado a asegurar la inocuidad de los alimentos y la protección del ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.

Las especificaciones técnicas implican la identificación del conjunto de criterios y estándares técnicos mínimos requeridos para instalar un programa de BPA, reconocido por la comunidad nacional. Los criterios dicen relación con cuatro grandes ámbitos; protección del producto, del ambiente y de las personas. Además incorpora el ámbito del bienestar animal (Comisión Nacional de Buenas Prácticas, 2003).

3.2.1. Buenas Prácticas en el Mundo:

Diversas normativas se han ido desarrollando sobre las BPA en varios países. La primera fue creada en 1998 por 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 la Prevención de Enfermedades (CDC), quienes presentaron la publicación “Guía para Reducir al Mínimo el Riesgo Microbiano en los Alimentos en el caso de Frutas y Vegetales”. En 1999, como una iniciativa proveniente de las más importantes cadenas de supermercados de la Unión Europea (EUREP, Euro Retailer Produce Working Group), se publicó el “código EUREP para las Buenas Prácticas Agrícolas en Horticultura” (Anón, 2001).

En el Reino Unido y como resultado de la crisis de la encefalopatía espongiforme bovina, se han implementado sistemas de aseguramiento de predios, como el Farm Assurance British Beef and Lamb (FABBL), en los cuales están normados una serie de procedimientos que garantizan que el predio cumple con ellos. Contempla los siguientes ámbitos: identificación y trazabilidad, manejo de los animales en el predio, medio ambiente y manejo de la higiene, alimentos y almacenaje, construcciones ganaderas, equipamiento y manipulación animal; medicinas y tratamientos veterinarios, y transporte de animales (Catrileo, 2002).

En Francia, las BP han sido elaboradas para valorizar el trabajo profesional de los criadores y al mismo tiempo para responder a las exigencias de información de los consumidores y tranquilizarlos sobre las condiciones de producción de leche y carne. Las BP permiten a través de documentos simples informar al criador sobre aspectos reglamentarios y le proponen hacer un balance de sus prácticas, esto gracias a un cuestionario que permite al criador mejorar y progresar en sus prácticas. La carta de Buenas Prácticas contiene 7 puntos: identificación de animales, calidad sanitaria, tratamientos sanitarios, alimentación sana y controlada, higiene en producción, bienestar animal, ambiente y sistemas de crianza (Peschaux, 2002).

3.2.2. Buenas Prácticas en Chile:

En Chile la discusión sobre la calidad de los productos no es nueva. En ella han participado desde 1990 diferentes actores ligados al mundo agrario. Necesitaban ponerse de acuerdo acerca de qué hacer en los próximos años. Se iniciaba la inserción de Chile en el mundo y las posibilidades de integrar la agricultura a los mercados mundiales eran auspiciosas. Por lo tanto, había que prepararse. Las autoridades que intervinieron en las distintas instancias de negociación reconocen que el proceso no ha sido fácil. Tampoco lo fue conseguir el respeto internacional, pero Chile terminó imponiéndose por la calidad de sus profesionales, las condiciones naturales y sanitarias con que cuenta, sumado a factores indispensables como la estabilidad económica, política y social, y al prestigio de las instituciones públicas y privadas, todos comprometidos a realizar su labor de manera eficiente (Anón, 2002a).

A doce años de las primeras conversaciones existe el acuerdo tácito de que no sólo importa el producto final, sino también su proceso productivo, el que debe ser compatible con el cuidado al medio ambiente, con los derechos de los trabajadores y con la salud de la población. Este pacto entre sector privado y público, quedó refrendado en el documento “La Política de Estado para la Agricultura Chilena, período 2000-2010”, en el que se desarrollan siete ejes estratégicos que contienen acciones destinadas a: generar confianza y seguridad a los productores 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 por último promover una agricultura limpia y de calidad.

Dentro de las acciones que el Ministerio de Agricultura y sus servicios están tomando en el ámbito de la agricultura limpia y de calidad, se incluye en primer lugar la creación de la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, punto de partida común para el Ministerio y la instancia coordinadora del trabajo que se realiza en este ámbito. Esta Comisión es una instancia de articulación público – privada, en la que participan los distintos servicios del Ministerio de Agricultura, además de otros organismos públicos relacionados a la agricultura limpia y de calidad, junto con las asociaciones gremiales representativas de los diversos rubros y realidades productivas agropecuarias del país.

Los servicios públicos vinculados al agro están desarrollando sus propios programas, con el fin de responder a las necesidades específicas de esta cartera. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), también avanza en el desarrollo del concepto, específicamente, en la adaptación de los programas de Planteles Animales Bajo Control Oficial (PABCO), acorde a los lineamientos que se establecen en las Buenas Prácticas Ganaderas (Anón, 2002a). El INDAP, en particular, está desarrollando un programa de trabajo específico en el área de las buenas prácticas con el sector de la agricultura familiar campesina. También están los Acuerdos de Producción Limpia (APL), específicamente, hay uno firmado en frutas y hortalizas de exportación.

En el sector privado, el comité Hortofrutícola lleva el liderazgo al interior de la agricultura en el tema de las buenas prácticas y la Asociación de productores de aves y cerdos (APA-ASPROCER), ya tiene un programa desarrollado. En general, la producción de aves y cerdos se ha preocupado tempranamente del tema de la calidad y, en la actualidad, está aplicando un programa estructurado de buenas prácticas (Niño de Zepeda, 2002)

En Julio del año 2003 el Subsecretario de Agricultura, anunció que se consensuaron con el sector privado las especificaciones técnicas o estándares de Buenas Prácticas Agrícolas para diferentes rubros agrícolas nacionales con el fin de promover la agricultura limpia y de calidad en nuestro país. Estos son: en cultivos (arroz, maíz, trigo y papa); en pecuarios (bovinos de carne, bovinos de leche, aves de carne, cerdos y recientemente ovinos y aves de postura); frutas y packing; y hortalizas. Se encuentran en etapa de discusión las especificaciones técnicas para caprinos (Anón, 2003).

3.3 Buenas Prácticas Ganaderas y Costos:

Este nuevo escenario trae consecuencias positivas, pero también dificultades y desafíos. Del lado positivo, algunas ventajas para los productores son: estar preparados para exportar a mercados exigentes, otorgándoles mejores oportunidades y precios; obtención de mejor y nueva información de su propio negocio, merced a los sistemas de registros que se deben implementar y que se pueden cruzar con información económica. De esta forma, el productor comprende mejor su negocio y por ende lo habilita a tomar mejores decisiones, otros beneficios es la mejor gestión (administración y control de personal, insumos, instalaciones, etc.) del predio en términos productivos y económicos, el aumento de la competitividad de la empresa. por reducción de costos (menores pérdidas de insumos, horas de trabajo, tiempos muertos, etc.); también induce al mejoramiento continuo de los procesos productivos, al contarse con nueva información. Otra ventaja es que permite reducir la cadena comercial (menos intermediarios) al habilitar la entrada directa a supermercados, empresas exportadoras, etc, además se tiene personal comprometido con la empresa, con aumento de la productividad por mayor especialización y dignificación del trabajo agropecuario, lo que se traduce en una mejor imagen de la empresa ante sus compradores (oportunidades de nuevos negocios) y por agregación, mejor imagen del propio país. Desde el punto de vista de la agricultura familiar campesina, las BPA representan un recurso de inclusión de las mismas en los mercados tanto locales como regionales o internacionales. Asimismo, constituyen una excelente oportunidad para demostrarse a ellas mismas y a otras semejantes, de que se pueden integrar con éxito, mejorando su calidad de vida y su autoestima, sin dejar de lado sus valores culturales. Por otro lado se beneficiarán 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, 2004). Por el lado de los desafíos, se reconoce que la exigencia de normas y características en los bienes y en los procesos productivos, implica necesariamente mayores costos a los productores.

No se conocen estudios realizados en Chile sobre costos y Buenas Prácticas Ganaderas, sí se han realizado en Buenas Prácticas Agrícolas. Éstos han permitido aproximarse a una

cuantificación de los costos, y por tanto, al grado de competitividad que pierde una empresa agrícola al tener que modificar los sistemas de producción para dar cuenta de las obligaciones de las BPA. Existen datos que indican que la adopción de las BPA modifican la estructura de costos en proporciones que van desde un 11% en algunos cultivos tradicionales. El análisis económico de los estudios de caso indica que la implementación de BPA genera incentivos para que los sistemas busquen economías de escala (Ramírez y Caro, 2003).

Sin embargo, se cree que los grandes problemas que deberá sortear nuestra agricultura para la implementación plena de las BPA, no serán la premura de los plazos, ni el financiamiento necesario para las inversiones requeridas, sino que la mayor dificultad estará en los cambios de hábitos y conductas de agricultores y trabajadores agrícolas (Arentsen, 2003).

Consecuentemente, este estudio pretende ser un punto de partida, buscando determinar los costos que implica a productores caprinos la incorporación a este Sistema de Aseguramiento de Calidad.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los costos incrementales de los productores caprinos, bajo la perspectiva de un programa de Buenas Prácticas Ganaderas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los cambios requeridos por los sistemas de producción caprina, en cada uno de los ítem, necesarios para alcanzar buenas prácticas.
- Evaluar los costos de la implementación de programas, por los productores caprinos según grupo estudiado: Agricultura Comercial y Agricultura Familiar Campesina.
- Evaluar los costos según ítem de las buenas prácticas, jerarquizándolos según nivel de inversión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material:

Se trabajó con productores caprinos de la Región Metropolitana, y de la Comuna de Putaendo, V Región, los cuales fueron divididos en dos grupos:

1. Agricultura Comercial
2. Agricultura Familiar Campesina

El primer grupo está compuesto por 7 productores, de la Región Metropolitana y de la comuna de Concon V Región, pertenecientes a un Programa de Fomento (PROFO). Estos productores se caracterizan por tener animales mestizos o puros de razas lecheras, mayor uso de tecnologías, la mayoría utiliza ordeña mecánica, uso más intensivo de las praderas, mano de obra externa y con un promedio de 320 cabras en ordeña.

El segundo grupo comprende 20 productores pertenecientes a la agricultura familiar campesina de la Comuna de Putaendo, los que poseen animales criollos o de doble propósito, construcciones mínimas, ordeña manual, alimentación basada en el crecimiento de la pradera natural, mano de obra familiar y con un promedio de 140 cabras en ordeño.

Metodología:

La información recolectada se obtuvo a través de la aplicación, de la encuesta de autoevaluación de Buenas Prácticas propuesta preliminarmente por el Comité Técnico, formado por la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas (Se incluye en anexo I), que consta de, una primera parte con preguntas de identificación general del productor y luego las preguntas del cuestionario de la Comisión Nacional de Buenas Prácticas. La encuesta se modificó levemente en la redacción de algunas preguntas y se incluyeron algunas preguntas adicionales.

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

Item	Nº de Preguntas
Instalaciones	24
Control de Plagas	7
Manejo Sanitario	15
Alimentación y Agua	15
Transporte de Ganado	20
Registros e identificación	13
Bienestar Animal	21
Condiciones de trabajo y de los trabajadores	24
Manejo Medio Ambiental	26
Total	165

La encuesta fue aplicada por la memorista, quién orientó a los productores a entender las preguntas, las que disponen de 3 alternativas de respuesta (SI, NO y NA), indicando la respuesta SI, el cumplimiento de dicha especificación técnica, la respuesta NO, la falta de cumplimiento de ésta, la respuesta NA indica cuando dicha especificación técnica, no aplica al productor encuestado.

A partir de esto se identificaron todos los espacios de no cumplimiento de las especificaciones técnicas, en ambos tipos de agricultores. Con estos resultados se determinaron las medidas correctoras o el cambio requerido para alcanzar los estándares de BPG. Realizado lo anterior, se procedió a cuantificar económicamente a precios de mercado todos los cambios que se consideraron valorables. Estos valores se obtuvieron de la literatura, cotizaciones, entrevistas a expertos y material divulgativo del centro regional de investigación INIA-Intihuasi, para así obtener el menor costo y que se ajuste al tipo de productor. Todos los costos se calcularon con precios de Junio 2004 (UF: \$16.951,29) y sin impuesto al valor agregado (IVA). Las cotizaciones se realizaron contemplando los materiales a usar, la cantidad de éstos, la mano de obra y el flete. A las inversiones que se realizaron se les calculó su depreciación de acuerdo a su vida útil, la que se sumó a los costos. La vida útil para las instalaciones se estimó en 10 años, para las señales 2 años, la capacitación y el pozo 5 años, materiales de seguridad y botiquín 2 años. Los costos se sumaron y se obtuvo el total de costos incrementales por ítem y para cada uno de los productores, los que se sumaron y se obtuvo el promedio de costos por grupo de

agricultores. Luego este valor se dividió por el total de cabras para obtener el costo incremental por cabra, para cada uno de los ítem.

Análisis de los datos:

Con la información obtenida se realizaron los siguientes pasos:

1. Se ordenaron los ítem según nivel de costos, para cada uno de los grupos de productores en orden decreciente.
2. Se analizó cada ítem, detallando: porcentaje de costos incrementales, costo incremental promedio por cabra, inversiones (considerando el total de inversiones para el ítem), costo incremental promedio por predio, desviación estándar y coeficiente de variación.
3. Se registró el detalle de los gastos en cada sección para cada uno de los productores.
4. Se resumió la información en una tabla, para cada grupo de productores.
5. Se resumió los costos totales para cada productor, detallando el ítem de mayor y de menor costo.
6. Mediante la prueba de “t”, se determinó si existían diferencias entre los dos grupos, se estableció como nivel de significancia un valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Agricultura Familiar Campesina.

En este capítulo se presentarán los costos para cada uno de los 9 ítem en forma decreciente, según el total de costos incrementales. Para cada ítem se informará de los valores promedio y los valores de cada uno de los agricultores, pertenecientes al grupo de agricultura familiar campesina

1.1 Item Instalaciones:

De acuerdo con la información mostrada en la tabla 1, en promedio un productor de agricultura familiar campesina debe gastar \$519.354, en instalaciones para incorporarse a un programa de buenas prácticas ganaderas.

Tabla 1. Inversiones y Costos en el ítem Instalaciones.

	Costo	Incremental	Anual por predio	
Inversión (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
1.804.396	519.354	37.445	7	3.657

El ítem instalaciones corresponde al ítem de mayor desembolso, con un promedio de \$3.657 por cabra y \$519.354 por predio (tabla 1). Este ítem incorpora dos grupos de desembolsos que deberían realizarse. En primer lugar, las inversiones en activos fijos clásicos y en segundo lugar los desembolsos en la mantención e higiene de dichos activos, junto con otras instalaciones que poseen los productores. El primer grupo involucra la construcción de cerco que delimite la propiedad, mangas de manejo sanitario, corrales para aislar a los enfermos, bodegas de insumos, rampas para carga y descarga; en los productores que realizan transporte, señales de estacionamiento en los predios que tienen los estacionamientos cerca de los corrales, capacitación en higiene y desinfección. Además todos estos productores, realizan ordeña manual, por lo que también se agrega la inversión de una plataforma de ordeña. El segundo grupo se refiere a: ejecución de un plan de higiene

y desinfección de las instalaciones, tanto comederos, corrales de crianza, corrales de lactancia, enfermería, plataforma de ordeña, bodega de insumos, como también la higiene de los utensilios y equipos ocupados en la ordeña.

La mayoría de los productores deben realizar inversiones, por lo que es importante destacar el valor bruto de éstas en activos (tabla 1), ya que informa de la cantidad de dinero que se debe disponer al inicio del programa.

La inversión que implica mayor costo, es la construcción de un cerco que delimite la propiedad, esta inversión debe ser realizada por todos los agricultores, ya que ninguno posee una base territorial fija, cercada, en la cual tener sus animales al momento de pastorear. Por lo que, las cabras pastorean en conjunto con otras cabras vecinas en forma libre y continua la pradera natural existente en la zona, sin vigilancia ni dirección de un pastor provocando un progresivo y alto grado de desertificación. Una forma de disminuir este costo, podría ser que los agricultores que tengan sus campos en conjunto con otros productores, o en zonas vecinas, compartan una misma zona de pastoreo, construyendo un cerco en común, esto sería factible en la medida que los productores tuviesen similar condición sanitaria de sus cabras, para evitar posibles contagios entre rebaños. También es importante en este sistema que cada productor tenga identificados a sus animales, con el fin de no extraviar las cabras.

Además sería importante que el cabrero realice un pastoreo dirigido, hacia terrenos de mayor disponibilidad de forraje, ya que esto provocaría un rezago temporal de algunos sitios, mejorando la condición de la pradera y consecuentemente aumentando la cantidad y calidad de materia seca disponible para el consumo del ganado. Al tener un sistema de pastoreo en conjunto, los productores podrían efectuar un sistema de turnos para realizar el pastoreo dirigido y impidiendo así que las cabras pastoreen solas.

Así se deduce que los múltiples beneficios de la construcción de un cerco respaldan la importancia de realizar esta inversión. Otra inversión que todos los productores deben realizar, se refiere a la construcción de una manga de ordeña. Actualmente estos productores efectúan la ordeña en un corral, éste al estar lleno de guano constituye un inóculo de microorganismos nocivos para la salud del animal y del hombre; estos organismos pueden afectar la ubre de las cabras, como así también incrementa la carga bacteriana que presenta la leche luego de ser extraída, y por ende, seguramente el queso

elaborado a partir de esa leche será un vehículo de enfermedades gastrointestinales. Es por esto, que para evitar que las cabras sean ordeñadas en contacto directo con el guano, se propone el cambio de construir una plataforma de ordeña, la que contribuye a obtener una mayor higiene en la extracción de leche, evitando el estrés y maltrato de las cabras. La manga de ordeña, también trae beneficios para el ordeñador, ya que facilita el manejo de las cabras, permite que la ordeña sea más rápida y cuida su salud al mantener una posición más cómoda durante la extracción de leche. Todo esto contribuye al fin que deberían alcanzar estos productores: producir queso de buena calidad.

Los costos por productor en este ítem fluctúan entre 425.310 y 556.040 pesos, datos que pueden apreciarse en la tabla 2.

Tabla 2 Costos por productor en el ítem Instalaciones

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	534.022	6675	35
2	110	425.310	3866	33
3	150	534.022	3560	32
4	250	534.022	2136	30
5	80	533.079	6663	36
6	180	425.310	2363	28
7	130	530.579	4081	30
8	110	530.579	4823	32
9	200	534.022	2670	31
10	160	530.579	3316	32
11	150	534.022	3560	31
12	150	530.579	3537	22
13	60	534.022	8900	35
14	60	533.079	8885	35
15	250	451.720	1807	28
16	300	534.022	1780	27
17	200	534.022	2670	27
18	80	534.022	6675	30
19	90	556.040	6178	28
20	50	534.022	10680	33
Total	2840	10.387.074	3657	

Los productores que deben gastar menos en este ítem son aquéllos que cumplen con las buenas prácticas, sobre todo las relativas a la higiene y desinfección de las instalaciones, principalmente comederos, corrales de crianza y lactancia, además cumplen con la higiene de los utensilios de ordeña, como se ve en los productores 2 y 6. El productor que más debe desembolsar (productor 19), se debe a la inversión que debe realizar en una bodega para guardar los insumos (tabla 2).

1.2. Item Manejo Sanitario:

En la tabla 3, puede apreciarse que en este ítem los productores deben desembolsar anualmente, en promedio \$380.956.

Tabla 3 Inversiones y Costos en el ítem Manejo Sanitario.

	Costo	Incremental	Anual por predio	
Inversiones (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
24.500	380.956	49.178	13	2.683

Este ítem al igual que el anterior, posee dos grupos de gastos. El primero incorpora las inversiones que contemplan: adquisición de un botiquín, para almacenar los productos veterinarios y tener entrenamiento para el agricultor en la preparación de medicamentos y alimentos tratados con drogas. El segundo se refiere a los costos incrementales que el productor desembolsaría anualmente, estos se deben principalmente a la implementación de programas de manejo sanitario preventivo, necropsias, envío de muestras al laboratorio, asistencia de un médico veterinario permanente y registro con respecto a los siguientes aspectos: animales en tratamiento, productos utilizados, fechas de administración, dosis, vacunaciones, desparasitaciones. Además se evaluó el costo de realizar mínimos exámenes a los animales que se compran.

No se consideró valorable el contar con un sistema de eliminación de los productos veterinarios que no se utilizan, el cambio requerido en este caso es la preocupación del productor de entregar estos productos al veterinario devuelta.

Los costos por productor en este ítem, fluctúan entre los 334.989 y 514.157 pesos. Estos valores (Tabla 4), están en directa relación con el número de animales de cada productor ($r = 0,94$, $p < 0,05$) .

Tabla 4 Costos por productor en el ítem Manejo Sanitario

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	344.128	4302	22
2	110	354.906	3226	27
3	150	380.684	2538	23
4	250	495.879	1984	27
5	80	344.128	4302	23
6	180	382.873	2127	25
7	130	371.545	2858	21
8	110	362.406	3295	22
9	200	398.962	1995	23
10	160	380.384	2377	23
11	150	380.384	2538	22
12	150	380.384	2538	16
13	60	334.989	5583	22
14	60	334.989	5583	22
15	250	426.379	1706	26
16	300	514.157	1714	26
17	200	398.962	1995	20
18	80	344.128	4302	20
19	90	353.267	3925	18
20	50	334.989	6940	21
Total	2840	7.619.123	2.683	

Este ítem por vincularse con existencias de animales, hace que los productores que tienen más costos son los que tienen más animales, como se observa en los productores 4, 15 y 16.

1.3. Item Alimentación y Agua:

En la tabla 5 se observa que un agricultor debe desembolsar en promedio, 270.213 pesos, se ve también que este ítem sólo incluye costos, no inversiones.

Tabla 5 Inversiones y Costos en el ítem Alimentación y Agua.

	Costo Incremental		Anual por predio	
Inversiones (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coficiente de Variación (%)	Costo Incremental Promedio por cabra (\$)
0	270.213	206.217	76	1.903

Aquí destacan costos de análisis de laboratorio, tanto para el agua como para los alimentos, estos análisis van dirigidos a prevenir las contaminaciones y/o a determinar la calidad de estos recursos. Se considera el costo de la higiene de los bebederos que mantengan el agua limpia, como se observa en los productores cuya inversión supera los 200.000 pesos. La mayoría de los productores posee agua de vertiente, por lo que se evaluó el costo de clarar esta agua para el consumo de los animales en el caso de que el monitoreo sanitario de la vertiente no fuera el óptimo.

Como no valorable económicamente y cuyo cambio es la preocupación del productor, se consideró el asegurarse que los alimentos procesados que se compran provengan de fábricas confiables y que cumplan con las Buenas Prácticas de elaboración de éstos; en caso de sospechar de algún tipo de contaminación se recomienda aislar y realizar un análisis del alimento.

En la tabla 6 se aprecia bastante diferencia entre productores, con costos que fluctúan entre 32.820 y 974.142 pesos.

Tabla 6 Costos por productor en el ítem Alimentación y Agua

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	230.366	2880	15
2	110	32.820	298	3
3	150	230.366	1536	14
4	250	160.542	642	9
5	80	160.542	2007	11
6	180	160.542	892	11
7	130	230.366	1772	13
8	110	230.366	2094	14
9	200	160.542	803	9
10	160	230.366	1440	14
11	150	230.366	1536	14
12	150	974.142	6494	41
13	60	230.366	3839	15
14	60	230.366	3839	15
15	250	160.542	642	10
16	300	160.542	535	8
17	200	346.014	1730	18
18	80	230.366	2880	13
19	90	667.722	7419	33
20	50	346.014	6940	21
Total	2840	5.404.258	1.903	

La diferencia entre predios, se debe a que productores con menos costos poseen agua potable, por lo que no es necesario realizar un análisis del agua ni clorarla para el consumo de las cabras, como es el caso del productor 2. En los predios 12 y 19, los costos incrementan (costos totales de 41% y 33% respectivamente) por la compra de alimento para períodos de escasez.

La alimentación es uno de los principales problemas de estos agricultores, la base de su alimentación es la pradera natural, la que está compuesta de una enorme variedad de especies botánicas, las que presentan diferente valor nutritivo y período fenológico a través del año. Por estas razones resulta bastante difícil predecir en estas condiciones la cantidad y calidad de materia seca que está consumiendo el animal y en que medida está cubriendo sus necesidades fisiológicas. A su vez, al no existir sitios o pasturas rezagadas para los períodos críticos, los animales no son suplementados adecuadamente en la época de encaste, en el golpe de pariciones o en el período de lactancia, como sería lo ideal. Este problema se

agrava notablemente cuando hay temporadas con déficit hídrico, debido a que no existen estrategias para enfrentar situaciones de tal magnitud, lo que provoca serios trastornos reproductivos y productivos de los rebaños, como así también una escasez de forraje que se hace crítica en la época estival, de ahí la necesidad de comprar o guardar alimento. El escaso conocimiento de la calidad de la pradera hace necesario realizar análisis a ésta, como se señala en el manual de buenas prácticas, que permitan saber qué es lo que realmente están comiendo las cabras, cuáles serían sus déficit alimenticios y con ello saber con qué suplementar. Una mejor alimentación está destinada a evitar la marcada estacionalidad de la producción de leche y consecuentemente de quesos, con un aumento en los días de lactancia, acrecentando la producción por cabra, todo esto repercutirá en un aumento de la rentabilidad del productor.

1.4. Item Bienestar Animal:

En bienestar animal se obtuvo un costo por productor de \$ 174.065, como se observa en la tabla 7:

Tabla 7 Costos e inversiones en el ítem Bienestar Animal.

Inversiones (\$)	Costo Incremental		Anual por predio	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
47.500	174.065	76.775	44	1.226

Aquí se consideraron inversiones en capacitación referidas a: manejos quirúrgicos (descorne, castraciones), manejos reproductivos (inseminación, palpación), intervenciones en casos de problemas al parto, identificación de problemas en la ubre o en la leche, sacrificio de animales. Todos considerando las máximas medidas de higiene, causando el menor dolor y estrés para el animal.

Los costos que se sumaron fueron la realización de medidas higiénicas que aseguren una buena calidad de la leche y eviten enfermedades mamarias, como el sellado de la ubre después del ordeño.

Como cambio no valorable económicamente, se consideró el tener corrales de crianza, ya que los productores que no separan a los cabritos poseen, sin embargo la infraestructura para hacerlo, por lo tanto los agricultores deben preocuparse de separar sus animales.

En la tabla 8 se muestra que en este ítem existen productores que gastan entre 85.100 y 304.500 pesos.

Tabla 8 Costos en por productor el ítem Bienestar Animal

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	87.000	1088	6
2	110	157.600	1433	12
3	150	159.500	1063	9
4	250	232.000	928	13
5	80	85.100	1064	6
6	180	157.600	876	10
7	130	233.900	1799	13
8	110	161.400	1467	10
9	200	232.000	1160	14
10	160	161.400	1009	10
11	150	159.500	1063	9
12	150	155.700	1038	6
13	60	87.000	1450	6
14	60	87.000	1450	6
15	250	234.548	938	15
16	300	304.500	1015	16
17	200	304.500	1523	15
18	80	87.000	3806	17
19	90	89.548	995	4
20	50	87.000	1740	5
Total	2840	3.481.296	1.226	

Los productores que deben invertir menos dinero son aquéllos que tienen conocimiento en problemas de la ubre, de los procedimientos de higiene de la leche, y también han recibido capacitación acerca de problemas del parto. Los productores que desembolsan más, se debe a que poseen un mayor número de cabras y por lo tanto deben gastar más en la realización de medidas higiénicas en la ordeña.

1.5. Manejo Medio Ambiental:

De acuerdo con la información que se muestra en la tabla 9, en promedio un productor de agricultura familiar campesina debe desembolsar \$116.993 anualmente, en este manejo medio ambiental para incorporarse a un programa de buenas prácticas ganaderas.

Tabla 9 Inversiones y costos en el ítem Manejo Medio Ambiental por productor

	Costo	Incremental	Anual por predio	
Inversión (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
405.188	116.993	14.710	13	824

Este ítem posee un primer grupo de desembolsos, que se refiere a inversiones, las que incorporan: construcción de un pozo para el almacenamiento y tratamiento de las aguas de lavado, utensilios e instalaciones, además de una red de cañerías para recolectar el agua sucia y capacitaciones acerca de manejo medio ambiental. En el caso específico de estos productores, debe ponerse especial énfasis en el tema de la desertificación. La mayor inversión y que todos los productores deben realizar es la construcción del pozo, ya que estos productores depositan las aguas sucias directamente al medio ambiente.

El segundo grupo incluye los costos referidos a: entierro de animales muertos, donde se considera un 5% de animales muertos al año por productor y visita veterinaria en caso de sospecha de enfermedad grave.

Cambios requeridos que se consideraron como no valorables, más que nada por no tener una solución específica a nivel nacional, son las Buenas prácticas que hablan del manejo de residuos, tanto utensilios médicos, como jeringas, frascos de vacunación, envases y remanentes de insecticidas y plaguicidas.

De la siguiente tabla se desprende que los costos entre productores para este ítem, fluctúan entre \$111.038 y \$144.398 aproximadamente.

Tabla 10 Costos por productor en el ítem Manejo Medio Ambiental

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	119934	1499	8
2	110	124382	1131	10
3	150	128830	859	8
4	250	139950	560	8
5	80	119934	1499	8
6	180	131054	728	9
7	130	126606	974	7
8	110	124382	1131	8
9	200	133278	666	8
10	160	128830	805	8
11	150	128830	859	8
12	150	111038	740	5
13	60	117710	1962	8
14	60	117710	1962	8
15	250	111038	444	7
16	300	144398	381	7
17	200	133278	666	7
18	80	119934	1499	7
19	90	111038	900	6
20	50	117710	2354	7
Total	2840	2.489.864	824	

La diferencia entre costos de los productores se debe principalmente al número de cabras, así un agricultor que posee un mayor número de cabras, tiene mayor número de animales muertos, por lo tanto debe desembolsar más en la eliminación de éstos, como se aprecia en el productor 16 (tabla 10). Los productores que deben desembolsar \$111.038 (productores 12, 15 y 19), poseen un sistema de eliminación de sus animales muertos, por lo que no deben desembolsar en esta práctica.

1.6. Ítem Condiciones de trabajo y de los trabajadores.

Para este ítem, como se ve en la tabla 11, un productor requiere en promedio desembolsar 99.270 pesos.

Tabla 11 Inversiones y Costos en el ítem Condiciones de trabajo y de los trabajadores

Inversión (\$)	Costo	Incremental	Anual por predio	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
102.328	99.270	10.022	10	699

Aquí se incluyen dos tipos de desembolsos, el primero se refiere a inversiones principalmente en entrenamiento del personal, (en este grupo de agricultura familiar campesina, se consideró una capacitación por productor), señales y material de seguridad (extintores) del predio. El entrenamiento del agricultor debe incluir capacitaciones en: higiene personal, primeros auxilios, labores específicas dentro del predio, efectos sobre el medio ambiente, manejo de nuevos animales y uso de drogas veterinarias, agroquímicos y desinfectantes.

El segundo desembolso incorpora costos en: ropa apropiada para el trabajo (overol y botas), implementos de seguridad personal (mascarilla, guantes, antiparra, pechera), implementos para un botiquín de primeros auxilios, implementación de un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguro y saludable, realizado por el médico veterinario.

Sumado a estos cambios valorables, tenemos que considerar cambios que no requieren de una inversión económica, sino de la preocupación del productor, estos son, tomar medidas para evitar que el personal que labora en el predio tenga contacto con otros animales, éste debería poseer instrucciones escritas, un sistema de fácil comprensión en caso de personas analfabetas, de los procedimientos a seguir en la rutina de limpieza y la mantención de la unidad productiva.

Los costos por productor en este ítem fluctúan entre 84.435 y 120.195 pesos, datos que pueden apreciarse en la tabla 12.

Tabla 12 Costos por productor en el ítem Condición de trabajo y de los trabajadores

Productor	N° de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	84435	1055	6
2	110	100415	913	8
3	150	102315	682	6
4	250	84435	338	5
5	80	102315	1279	7
6	180	98872	549	7
7	130	102315	787	6
8	110	102315	930	6
9	200	102315	512	6
10	160	84435	528	5
11	150	120195	801	7
12	150	98515	657	4
13	60	102315	1705	7
14	60	102315	1705	7
15	250	102315	409	6
16	300	120195	401	6
17	200	97320	487	5
18	80	91320	1142	5
19	90	102315	1137	5
20	50	84435	1689	5
Total	2840	1.985.407	699	

La diferencia de costos se da por el número de personas que trabajan con el productor. Como se aprecia en la tabla 12, el agricultor 16, cuyo costo es el mayor, trabajan con él su señora y su hijo, o sea tres trabajadores, por lo que los costos de ropa y elementos de seguridad aumentan, al contrario sucede con los costos que bordean los 80 y 90 mil pesos donde sólo trabaja el agricultor.

1.7. Ítem Registros e Identificación animal:

Para incorporarse a un programa de Buenas Prácticas Ganaderas un productor en promedio debería desembolsar en este ítem 94.629 pesos, como se ve en la tabla 13.

Tabla 13 Inversiones y costos en el ítem Registros e Identificación animal.

Inversión (\$)	Costo Incremental		Anual por predio	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
9.500	94.629	16.963	18	666

Este gasto se explica en primer lugar por la identificación individual de todos los animales lecheros (autocrotales de plástico más tenaza), con un sistema adecuado que no dañe al animal y fácil de entender. En este contexto, una buena práctica que se consideró como no valorable económicamente, es la de recuperar el sistema de identificación al momento del sacrificio del animal; el cambio sugerido en este caso es preocupación del productor por recuperar el sistema de identificación. En segundo lugar está la implementación de registros que consideren: existencia de animales, movimientos de animales, visitas del médico veterinario, manejos reproductivos (montas, inseminaciones, partos, abortos y celos), manejo alimentario, registros productivos y registros del predio. Aquí se consideró tanto el llevar registros mensualmente, como inversión en capacitación al respecto.

Las cifras fluctúan entre 67.094 y 132.524, costos que dependen principalmente del número de animales, como se aprecia en la tabla 14.

Tabla 14 Costos por productor en el ítem Registros e Identificación animal

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	81.700	1021	5
2	110	88.053	800	7
3	150	94.406	629	6
4	250	119.818	479	7
5	80	81.700	1021	6
6	180	107.112	595	7
7	130	94.406	726	5
8	110	88.053	800	5
9	200	107.112	536	6
10	160	100.759	630	6
11	150	94.406	629	6
12	150	94.406	626	4
13	60	75.347	1256	5
14	60	75.347	1256	5
15	250	119.818	479	7
16	300	132.524	442	7
17	200	107.112	536	5
18	80	81.700	1021	5
19	90	81.700	908	4
20	50	67.094	1342	4
Total	2840	1.892.573	666	

La variabilidad de costos por productor se debe a que productores que tienen menos animales deben gastar menos en identificación individual de animales. Como lo muestra el caso del productor 20 y 16, el primero con una menor cantidad de animales y el segundo con 300 cabras lecheras.

Al analizar la encuesta se observó que ninguno de los productores llevaba registros, ni tampoco identifica individualmente a sus animales. Estos agricultores reconocen a sus animales por una muesca en la oreja, que es el signo que por generaciones identifica a ese productor. La identificación individual permite mejorar diversas prácticas de manejo, seguimiento de animales con fines de selección, control individual de peso y producción de leche, la identificación tendrá sentido si se complementa con un sistema de registros. Con respecto a los registros, no poseen de ningún tipo. Al no registrar sus resultados, no tienen conocimiento exacto de cuánto producen, así que en definitiva no valoran adecuadamente

su producción. La importancia de la capacitación al respecto, no sólo tiene por objetivo entrenar a los productores en la tenencia de registros, sino también demostrarles la utilidad de ello, por ejemplo mantener registros de producción láctea de sus animales les servirá para estimar niveles productivos de cabra ordeño y que tendrán utilidad para estimar sus ingresos temporada a temporada, otorgando mayor eficiencia para tomar decisiones de manejo y selección, elevando con ello, la productividad del sistema. Además mantener un sistema de registros les permite demostrar que todas sus actividades cumplen con las exigencias planteadas en el manual de Buenas Prácticas Ganaderas y que pueden trazar la historia del producto.

1.8. Item Control de Plagas:

En la tabla 15 se puede apreciar que el costo promedio para este ítem es de aproximadamente \$45.814

Tabla 15 Inversiones y costos en el ítem Control de Plagas

	Costo Incremental		Anual por predio	Costo Incremental
Inversión (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar	Coefficiente de Variación (%)	Promedio por cabra (\$)
40.000	45.814	12228	27	320

En este ítem, al igual que en los anteriores, se ven dos tipos de desembolsos, primero se destacan las inversiones que contemplan la adquisición de una bomba para fumigación. Y segundo los costos que se refiere a: realización de programas de control de todas las plagas que afectan al predio. En el caso de estos productores, la principal plaga son las moscas. Es importante además el costo de llevar registros de productos que se usan para este efecto y la forma de usarlo (dosis, frecuencia, sistema de aplicación). Se considera también el costo de disponer de basurero ubicado lejos de las instalaciones y de los animales, más bolsas de basura.

Un cambio que deben adoptar algunos de los productores se refiere a contar con instrucciones escritas o con un sistema de fácil comprensión, en caso de trabajadores analfabetos; estas instrucciones tiene por fin orientar sobre; disposición de desechos, restos

placentarios, fetos y animales muertos. Este cambio se definió como no valorable económicamente, más bien se plantea como una preocupación del productor.

En la tabla 16 se ven diferencias entre productores, donde los costos varían entre 6.672 y 50.680 pesos

Tabla 16 Costos por productor en el ítem Control de Plagas

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	50.680	634	3
2	110	15.968	145	1
3	150	50.680	338	3
4	250	41.384	166	2
5	80	50.680	634	3
6	180	50.680	282	3
7	130	50.680	390	3
8	110	50.680	461	3
9	200	41.384	207	2
10	160	50.680	317	3
11	150	50.680	338	3
12	150	50.680	338	2
13	60	50.680	845	3
14	60	50.680	845	3
15	250	6.672	27	0,4
16	300	50.680	169	3
17	200	50.680	253	3
18	80	50.680	634	3
19	90	50.680	563	3
20	50	50.680	1014	3
Total	2840	916.288	320	

Entre las diferencias encontradas entre productores, se puede apreciar el caso del productor 15 donde se cumple con el control de plagas y con un lugar para almacenar basura, alejado de los animales. El productor 2 también controla sus plagas, pero él no posee un lugar para almacenar sus basuras. Los predios 4 y 9 poseen basurero, por lo que no deben realizar este gasto. Los productores cuya inversión supera los 50.000 deben desembolsar en todo lo anteriormente descrito.

1.9. Item Transporte:

Este ítem, como se ve en la tabla 17, es el que requiere de menor inversión, con un costo promedio por productor de 1.900 pesos.

Tabla 17 Inversiones y costos en el ítem Transporte

	Costo	Incremental	Anual por predio	Costo Incremental
Inversiones (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	Promedio por Cabra (\$)
9.500	1.900	0	0	13

Los costos en este ítem se refieren a la inversión anualizada en capacitación del personal que realice el transporte. Estos agricultores no realizan frecuentemente transporte de ganado, pero se considera que deben tener el conocimiento y la habilidad para manejar a los animales en estas condiciones.

Los agricultores que realizan transporte, lo hacen en un camión que arriendan para este efecto; este camión no es el adecuado para el transporte de cabras, pero en la zona no existe un tipo de transporte que cumpla con las condiciones que se señalan en buenas prácticas, por lo tanto este punto constituye una falencia que se debe destacar, ya que no vale la pena invertir en un vehículo apropiado, si la mayoría de los productores no realiza transporte. Para este efecto podría adaptarse un vehículo existente, o comprar un vehículo para todos los productores de la zona, donde el chofer que realice el transporte también cuente con el entrenamiento necesario para efectuarlo.

En la tabla 18 se aprecia que todos los productores tienen el mismo desembolso en este ítem, por lo que la desviación estándar y el coeficiente de variación es cero, en cambio sí se ve diferencias de costos por cabras.

Tabla 18 Costos por productor en el ítem transporte

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	80	1900	24	0,1
2	110	1900	17	0,1
3	150	1900	13	0,1
4	250	1900	8	0,1
5	80	1900	24	0,1
6	180	1900	11	0,13
7	130	1900	15	0,1
8	110	1900	17	0,1
9	200	1900	10	0,1
10	160	1900	12	0,1
11	150	1900	13	0,1
12	150	1900	13	0,1
13	60	1900	32	0,1
14	60	1900	32	0,1
15	250	1900	8	0,1
16	300	1900	6	0,1
17	200	1900	10	0,1
18	80	1900	24	0,1
19	90	1900	21	0,1
20	50	1900	38	0,1
Total	2840	38.000	13	

1.10. Total.

1.10.1 Total por ítem:

En la tabla 19 se presentan, los costos de implementación de Buenas Prácticas Ganaderas para cada ítem, considerando el promedio de los 20 predios y el costo por cabra considerando el total de cabras:

Tabla 19 Porcentaje de costos incrementales, costos promedio por cabra, inversiones, costo incremental anual, para cada uno de los ítem de la evaluación de BPG.

ITEM	Porcentaje de costos incrementales (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)	Inversiones (\$)	Costo	Incremental Anual	Por predio
				Promedio (\$) *	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente Variación (%)
Instalaciones	30	3657	1.804.396	519.354	37.445	7
Manejo Sanitario	22	2683	24.500	380.956	49.178	13
Alimentación y Agua	15,9	1903	0	270.213	206.217	76
Bienestar animal	10	1226	47.500	174.065	76.775	44
Manejo Medio Ambiental	7	877	405.188	116.993	14.710	13
Condiciones de trabajo y de los trabajadores	6	699	102.328	99.270	10.022	10
Registros e identificación animal	6	666	9.500	94.629	16.963	18
Control de plagas	3	323	40.000	45.814	12.228	27
Trasporte de Ganado	0,1	13	9.500	1.900	0	0
Total	100%	12.047	2.442.412	1.710.694	238.996	14

* Costo incremental anual, incluye las inversiones anualizadas

Un productor caprino perteneciente a la agricultura familiar campesina, con similares características a los productores de este estudio debe gastar en promedio anualmente: \$1.710.694 ± 238.996, para incorporarse a un programa de Buenas Prácticas Ganaderas. Por cabra el costo promedio por productor es de 12.047 pesos.

La inversión inicial es de aproximadamente 2.442.412 pesos, dependiendo de la infraestructura existente y de la correspondencia del manejo predial con los requisitos de cumplimiento de la pauta de autoevaluación. Las mayores inversiones deben realizarse en

el ítem instalaciones y manejo medio ambiental, el ítem alimentación y agua no requiere de inversión inicial, sólo costos anuales.

El ítem de mayor costo es el de Instalaciones, el de menor desembolso es el ítem Transporte de ganado. La sección que presenta una mayor variación es la de Alimentación y agua, en segundo lugar se encuentra Bienestar Animal, el ítem Transporte de Ganado no presentó diferencias entre productores.

En la tabla 20, se muestra el total de costos para cada productor, indicando el ítem de menor y el de mayor desembolso.

Tabla 20. Total costo incremental, ítem menor y mayor costo, para cada uno de los productores de agricultura familiar campesina.

Productor	Costo Incremental Total	Ítem Menor costo	Ítem Mayor costo
1	1.534.165	Transporte	Instalaciones
2	1.301.354	Transporte	Instalaciones
3	1.682.703	Transporte	Instalaciones
4	1.809.930	Transporte	Instalaciones
5	1.479.378	Transporte	Instalaciones
6	1.515.943	Transporte	Instalaciones
7	1.742.297	Transporte	Instalaciones
8	1.652.081	Transporte	Instalaciones
9	1.711.515	Transporte	Instalaciones
10	1.669.333	Transporte	Instalaciones
11	1.700.583	Transporte	Instalaciones
12	2.397.644	Transporte	Alimentación y Agua
13	1.534.329	Transporte	Instalaciones
14	1.533.386	Transporte	Instalaciones
15	1.614.932	Transporte	Instalaciones
16	1.962.918	Transporte	Instalaciones
17	1.973.788	Transporte	Instalaciones
18	1.758.550	Transporte	Instalaciones
19	2.014.210	Transporte	Alimentación y Agua
20	1.624.844	Transporte	Instalaciones

De la tabla 20, se desprende que los productores que deben desembolsar más (productores 12 y 19), su mayor costo se debe al ítem alimentación y agua. El menor gasto lo tiene el productor 2, cuyo mayor desembolso lo constituye el ítem instalaciones. Para todos los productores, el ítem de menor costo es el de transporte de ganado, y el ítem Instalaciones, constituye el de mayor costo también para todos los productores, siendo este ítem el primero en el ranking de costos.

La producción de los predios pertenecientes al grupo de agricultura familiar campesina, es a muy pequeña escala y como señala Manterola (1999) los precios que recibe el productor son muy bajos, debido a la calidad y a la marcada estacionalidad en la oferta de productos como queso y leche de cabra. Es por esta razón que se señala la vía de la calidad (Niño de Zepeda, 1999), como una de las pocas alternativas, con la finalidad de que estos productores sean viables económicamente y puedan optar a mercados puntuales, para lo cual se hace necesario la implementación de sistemas que aseguren y certifiquen esta calidad.

Estudios realizados en el año 2000 por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), señalan que la tendencia de los países en desarrollo está orientada al consumo de 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 presentar un riesgo sanitario. Los pequeños productores pueden aprovechar este nicho de consumidores que cada vez exige un producto que asegure que es de mejor calidad y una forma de demostrar esta calidad es la incorporación de un programa de BPG en sus predios. A medida que orienten sus productos, en este caso el queso, hacia nichos de mercado donde los consumidores estén dispuestos a pagar más por un producto certificado que asegure su calidad, los productores podrán aumentar sus precios y con ello recuperar la inversión y los costos de implementación de BPG. A pesar del incremento en los costos de producción, las BPG, se muestran como una de las pocas alternativas que tienen los pequeños productores caprinos de ingresar a nuevos mercados o permanecer y fortalecer su presencia en los que ya están.

La apuesta sustantiva es que la pequeña agricultura familiar campesina se consolide y proyecte definitivamente como una realidad económica competitiva y relevante de nuestra agricultura nacional, reduciendo la brecha de oportunidades y de crecimiento existente entre ella y el resto de la agricultura chilena. Tal apuesta demandará, entre otras cosas, mejorar la comercialización de la agricultura campesina en los mercados domésticos, pero también incrementar su presencia en los mercados externos. Para lograr este objetivo una de las tareas relevantes es la masificación de las BPG. Pero como se aprecia en la tabla 19, cada uno de estos productores debe invertir al inicio del programa una cantidad importante de dinero, para cumplir con los criterios exigidos en BPG. Claramente estos costos no pueden ser asumidos por los productores en una primera instancia. A medida que su

producto refleje un incremento por su valor agregado, podrían ser capaces de sustentarse. Por lo tanto para este sector mayoritario de productores, es necesario que el Estado través de medidas explícitas, facilite su inclusión en la lógica del mercado y las Buenas Prácticas Ganaderas, cuidando de preservar los estilos de vida y patrones culturales de estas comunidades (FAO, 2004).

El rol de la política pública debe ser más que nunca la de generar instrumentos para que sean cada vez más los que aprovechen las nuevas opciones de desarrollo, como las Buenas Prácticas Ganaderas y para que aquellos grupos de productores que sienten incertidumbre e inquietud sobre si podrán o no incorporarse en los procesos que emergen, tengan motivos para sentirse parte y actores de la agricultura que viene. Además si dejamos al mercado actuar sin ningún esfuerzo público complementario, el resultado previsible de estas nuevas tendencias será la aceleración del debilitamiento de la pequeña y la mediana empresa en el sector agropecuario.

Las políticas públicas deben orientar sus acciones a:

- Asociatividad de los productores.

En relación a la asociatividad, esta debería constituirse en un aspecto fundamental para encarar el proceso de las buenas prácticas ganaderas, ya que les permitiría a los pequeños productores, aprovechar economías de escala, reducir costos de transacción, aumentar las capacidades de gestión y negociación, además la asociatividad permite que los productores aporten mayor volumen que se suma a la calidad de sus productos. Desde una perspectiva más amplia, la asociatividad articula y representa intereses sociales y sectoriales y ayuda a generar sentidos de pertinencia e identidades locales. Arreglos institucionales que permitan el acopio, almacenamiento, adquisición de insumos, compartir activos, como por ejemplo mangas de manejo sanitario, todo esto en forma asociada, son estrategias que facilitarían la implementación de BPG con menores costos.

- Capacitación.

Para la agricultura familiar campesina, la capacitación constituye una alternativa concreta que facilita la incorporación de estos conceptos en los sistemas de producción, incorporándose con éxito a los desafíos que imponen los nuevos mercados. Esta

transferencia de conocimientos debe ser periódica, adaptada a las realidades propias del área en donde se dicta y respaldada por un seguimiento, también es importante que las capacitaciones sean realizadas por miembros de las propias comunidades, los cuales conocen perfectamente los patrones culturales y las formas de pensar y sentir de sus integrantes respecto a estas nuevas iniciativas. Finalmente, es necesario señalar que la capacitación debería constituir una herramienta fundamental en toda estrategia de política sectorial, que intente aumentar la generación de oportunidades para que el sector de la agricultura familiar se desarrolle y modernice, consolidando así, su aporte económico al país y fortaleciendo su rol en la generación de ingresos de las poblaciones que habitan y trabajan en el medio rural (FAO, 2004). En nuestro país el Ministerio de Agricultura, a partir del segundo semestre de este año, impulsará una nueva campaña de capacitación: la campaña “Más capacitación, Mejor agricultura”, la que propone provocar un cambio cualitativo en las actitudes de los pequeños agricultores, a fin de que asuman que deben profesionalizar su labor, si esperan ampliar sus posibilidades de competir. Durante el 2004 la fundación de comunicaciones, capacitación y cultura del agro (Fucoa), continuará realizando en todo el país talleres de difusión sobre los alcances y aplicación de las BPA y BPG en la agricultura familiar campesina (Anón, 2004).

- Modernización de la gestión:

La capacitación, como única herramienta para la integración de los productores en las BPG, no es suficiente. Debe haber una aproximación de los productores a las herramientas de gestión, generando además, a través de las capacitaciones en el conocimiento de estas herramientas y el beneficio de su uso.

Además en los escenarios que emergen, no se tiene otra opción que mejorar la competitividad, y un aspecto central en este sentido es la modernización de la gestión de las empresas agropecuarias. La modernización de la gestión se entiende a partir de dos aspectos, el primero es de la profesionalización o ampliación de las capacidades empresariales de los productores, o sea aumentar y mejorar sus capacidades de innovar, de emprender y de arriesgar. El segundo, se relaciona con que los productores y sus organizaciones puedan contar con mecanismos e instrumentos que los apoyen cotidianamente a procesar información interna de sus empresas y de los mercados, y tomar

decisiones de inversión y comercialización. En este sentido hay que fortalecer y ampliar significativamente los Centros de Gestión, que se definen como unidades de servicio constituidas y dirigidas por empresas asociativas campesinas, que constituyen un mecanismo potente para apoyar la modernización de la gestión de las empresas agropecuarias, son una buena alternativa para robustecer la institucionalidad privada silvoagropecuaria, ayudan al manejo de los riesgos e incertidumbres y le dan más estabilidad a los ingresos de la pequeña agricultura (Barrera, 2003).

- **Financiamiento**

En este punto es importante destacar que los procesos de modernización sectorial que tienden a mejorar la competitividad de las distintas cadenas agroalimentarias, requieren de mayor financiamiento, para lo cual es preciso ampliar las fuentes de crédito y explotar nuevos mecanismos. En este contexto se deben generar iniciativas e instrumentos que acerquen el mercado de capitales al campo, como también diversificar las fuentes de financiamiento. En este sentido el gobierno ofrece una serie de instrumentos económicos que apoyan la producción de alimentos sanos y libres de contaminantes, para abastecer a los consumidores. Así por ejemplo el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), ayuda a financiar proyectos mediante el Fondo de Mejoramiento del Patrimonio Sanitario, FondoSag. Esta iniciativa contempla materias como el manejo sustentable de los recursos naturales, las Buenas Prácticas Agrícolas, la erradicación de brucelosis bovina, el control integrado de plagas; la vigilancia y defensa del patrimonio fitosanitario agrícola y pecuario y el fomento de prácticas tecnológicas de producción agropecuaria limpia ambientalmente. Además considera la reducción de niveles de contaminación de suelos y aguas de riego; el desarrollo de indicaciones geográficas tales como denominaciones de origen o procedencia; protección y mejoramiento del recurso genético y la inocuidad de los alimentos. Los recursos comprenden pasajes dentro de Chile, insumos y suministros, capacitación, sistemas informáticos y gastos de administración. Los montos involucrados alcanzan los 500 millones de pesos (Anón, 2002b).

El Indap invertirá este año 2004 y el próximo una cifra cercana a los mil millones de pesos, para que los productores trabajen con las líneas de las BPA y se acrediten. La iniciativa propenderá, entre otros aspectos a la sistematización y difusión de estándares y

especificaciones técnicas. Se aplicará a través de cursos de capacitación y difusión de manuales técnicos por rubro y productos. El Indap además ofrece créditos de corto y largo plazo, individuales y a organizaciones. En este sentido por ejemplo existe el bono de Modernización Agrícola y Ganadera (MAG), este bono es de carácter concursable y opera por medio de las agencias de área que el instituto tiene en todo el país. Está destinado a los productores y empresas asociativas campesinas con iniciación de actividades que desarrollan trabajos agrícolas o negocios ligados a la ganadería, y opera sobre los siguientes componentes: diversificación, modernización tecnológica, diferenciación por calidad, equipamiento e infraestructura pecuaria, mejoramiento de la masa ganadera bovina, ovina y caprina (Anón, 2004).

El FIA posee un conjunto de instrumentos financieros orientados a la obtención de una agricultura limpia. Destacan los proyectos de innovación agraria, las giras tecnológicas, la contratación de consultores calificados, los destinados a mejorar el nivel de formación de productores y la promoción de experiencias agropecuarias novedosas, a los cuales se postula por concurso (Anón, 2002b). Además con el objetivo de ampliar y fortalecer las opciones competitivas del sector pecuario, la entidad promueve proyectos orientados particularmente a los rubros de bovinos, ovinos y caprinos, en un esfuerzo por implementar cambios y hacer más competitiva la agricultura nacional (Anón, 2004).

Si bien la canalización de los instrumentos de fomento hacia la AFC es una línea trascendental para que los pequeños productores se incorporen a los mercados emergentes y aseguren su permanencia en ellos. No se debe olvidar que muchos de estos cambios requieren una alta inversión inicial en los sistemas productivos, la cual es muy difícil de asumir para un gran número de agricultores, quienes carecen de un poder capital para poder implementarlos. Por lo que pese a la existencia de medios de financiamiento que puedan cubrir estos costos, estos son aún insuficientes. Además existe un gran número de pequeños productores que actualmente son deudores de INDAP y de otras entidades financieras, lo cual se convierte en un obstáculo considerable a la hora de tratar de incorporar un programa de BPG. Esto llama a que en las políticas públicas se considere a este grupo de personas y se generen alternativas efectivas para ellos, de manera que puedan acceder al mismo tiempo que el resto de los agricultores a los distintos instrumentos de fomento existentes, sin olvidar su situación financiera inicial.

- La Investigación e Innovación

Reconociendo que el tema de las BPA es de reciente aparición en el mundo agropecuario, es importante señalar que las instituciones de investigación agropecuaria, deberán prestarle atención preferente a este tema. Particular importancia, deberá tener la investigación enfocada a la agricultura familiar campesina, teniendo en cuenta la dotación de recursos y sus particulares patrones culturales. Se cuenta con centros de investigación, los cuales ya están incorporando el tema de las BPA en sus respectivas líneas de investigación, tanto agrícolas como pecuarias. De esta forma las especificaciones técnicas a elaborar contarán con el sólido respaldo de investigaciones y profesionales que otorgarán las necesarias garantías a todos los agentes participantes (FAO, 2004). Para superar las debilidades que presenta la agricultura familiar campesina en tecnología y con el objetivo de atender a un mayor número de usuarios de regiones y de los poblados más apartados, el INDAP firmó un convenio de cooperación con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), para implementar proyectos especiales de transferencia tecnológica con pequeños productores a lo largo del país. (Anón, 2004).

Estas ideas de políticas públicas deben trabajarse en paralelo (financiamiento, investigación mejoramiento en la gestión etc), y así lograr paulatinamente un cambio sociocultural orientado a fortalecer las potencialidades individuales y colectivas del segmento AFC. Estimaciones del Ministerio de Agricultura sostienen que en la actualidad, a través de mecanismos directos e indirectos, existen alrededor de 10.000 pequeños productores cuya producción total o parcial llega a distintos mercados del mundo. La incorporación de la pequeña agricultura a los mercados externos no es un proceso fácil y rápido, pero ya se ha iniciado en rubros, como berries, hortalizas, lácteos, flores y miel y que crecientemente podrán hacerlo también en carnes bovinas y ovina, algunas semillas, vinos, productos forestales y orgánicos. Esta es una meta exigente, pero posible que demandará una mejor y más sistemática acción en el ámbito de la asociatividad, de las buenas prácticas ganaderas, de la certificación, de la modernización de la gestión, de la innovación en tecnología e investigación y del financiamiento. Todo ello porque, los mercados, no distinguen entre producción de origen campesino u otra y las exigencias de estándares es la misma (Anón, 2004)

2. Agricultura Comercial.

En este segundo capítulo se muestran los costos para cada uno de los 9 ítem en forma decreciente. Para cada ítem se informará de los valores promedio y los valores de cada uno de los agricultores, pertenecientes al grupo de agricultura comercial.

2.1 Item Manejo Sanitario:

En la tabla 21, puede apreciarse que en este ítem los productores deben desembolsar anualmente, en promedio \$186.301.

Tabla 21. Inversiones y costos en el ítem Manejo sanitario

Inversiones (\$)	Costos Incrementales Anual por predio			Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
34.000	186.301	290.009	156	577

Estos desembolsos se dividen en inversiones y en costos incrementales. Las inversiones que se deben realizar, se refieren a la adquisición de un botiquín, para almacenar los productos veterinarios y tener entrenamiento para la preparación de medicamentos y alimentos tratados con drogas. Los costos anuales se deben principalmente a la implementación de programas de manejo sanitario preventivo, referidos a desparasitaciones, vacunaciones, necropsias y envío de muestras al laboratorio y registros con respecto a los siguientes aspectos: animales en tratamiento, productos utilizados, fechas de administración, dosis, vacunaciones, desparasitaciones, desinfección de corrales de parto y también se evaluó el costo de realizar un mínimo de exámenes a los animales que se compran.

Como no valorable se consideró el contar con un sistema de eliminación de los productos veterinarios que no se utilizaron, el cambio requerido en este caso es la preocupación del productor de entregar estos productos al veterinario.

En la tabla 22 se ven grandes diferencias entre productores, con costos que fluctúan entre los 7.500 y 824.066 pesos.

Tabla 22 Costos por productor en el ítem Manejo sanitario

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	21.724	40	3
2	430	7.500	17	2
3	80	82.524	844	14
4	110	225.800	2.053	35,7
5	103	67.524	656	8
6	80	74.972	750	8
7	916	824.066	900	77,9
Total	2260	1.304.110	577	

A diferencia del grupo de agricultores anteriormente descrito, la mayoría de los productores, posee visita de un médico veterinario permanente, excepto el productor 4, que sí debe desembolsar en esta práctica.

La diferencia entre ellos se debe principalmente a que el productor 7 no posee un plan de manejo sanitario preventivo, lo que le aumenta considerablemente el costo al ser el que posee un mayor número de cabras. El agricultor que tiene el menor costo, sólo debe invertir en la adquisición de un botiquín veterinario.

2.2. Item Instalaciones:

De acuerdo con la información mostrada en la tabla 23, en promedio un productor de agricultura comercial debe desembolsar \$128.964, en instalaciones para incorporarse a un programa de buenas prácticas ganaderas.

Tabla 23 Inversiones y costos en el ítem Instalaciones

	Costo Incremental		Anual por predio	
Inversiones (\$)	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de variación (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
1.672.466	128.964	66.719	52	399

En este ítem el primer grupo de desembolsos incorpora las inversiones en: construcción de cercos, mangas de manejo sanitario, corrales para aislar a los enfermos, rampas para carga y descarga, en los productores que realizan transporte. Señales de estacionamiento y señales que clarifiquen como proceder en el momento que uno ingresa al predio, este último punto se refiere a letreros que indiquen donde se encuentra la lechería, los corrales, de crianza, de lactancia, maternidad y oficina. A este grupo de desembolsos se suma también, capacitación en higiene y desinfección de estas instalaciones.

El segundo grupo contempla costos en higiene y desinfección de las instalaciones, por lo tanto también se incluye el costo de realización de un plan de higiene de comederos, corrales de crianza, corrales de lactancia, enfermería, bodega de insumos.

Los costos para este ítem, fluctúan entre los 31.256 y 171.910 pesos (Tabla 24)

Tabla 24 Costos por productor en el ítem Instalaciones

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	171.910	318	24
2	430	171.910	400	57
3	80	31.256	391	6
4	110	163.371	1.485	26
5	103	163.371	1.586	20
6	80	169.314	2.116	22
7	916	31.613	35	3
Total	2260	902.745	399	

La diferencia entre productores radica principalmente en la construcción de cercos que eviten la salida o entrada de animales o personas ajenas al predio, como se aprecia en los productores, cuyos desembolsos superan los 150.000 pesos (tabla 24).

2.3 Manejo Medio Ambiental:

Como se aprecia en la tabla 25 un productor de agricultura comercial debe desembolsar en este ítem, en promedio \$99.810.

Tabla 25 Inversiones y costos en el ítem Manejo Medio Ambiental

Inversión (\$)	Costo Incremental		Anual por predio	Costo Incremental Promedio por cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
414.688	99.810	54.259	54	309

Este ítem también posee un primer grupo de desembolsos, que se refiere a inversiones, las que incorporan: construcción de un pozo para el almacenamiento y tratamiento de las aguas de lavado, utensilios e instalaciones, además de una red de cañerías para recolectar el agua sucia y capacitaciones acerca de manejo medio ambiental.

El segundo grupo incluye los costos referidos a: entierro de animales muertos, donde se considera un 5% de animales muertos al año y visita veterinaria en caso de sospecha de enfermedad grave.

Cambios requeridos que se consideraron como no valorables, más que nada por no tener una solución específica a nivel nacional, son las Buenas prácticas que hablan del manejo de residuos, tanto utensilios médicos, como jeringas, frascos de vacunación, envases y remanentes de insecticidas y plaguicidas.

En la tabla 26 se observan diferencias entre productores que fluctúan entre los 3.800 y 162.938 pesos.

Tabla 26 Costos por productor en el ítem Manejo Medio Ambiental

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	115.648	214	16
2	430	3.800	9	1
3	80	80.000	1.000	16
4	110	93.344	849	15
5	103	162.938	1.582	20
6	80	159.138	1.989	20
7	916	83.800	91	7,9
Total	2260	698.668	309	

Los productores que deben gastar más en este ítem (tabla 26), se debe principalmente a la construcción de un pozo recolector de agua sucia, como lo vemos en los productores 5 y 6. También, en estos sistemas se hace necesario manejar las excretas, considerando la limpieza permanente de los corrales, cuyo desembolso se ve en el productor 1 en la tabla 26. El agricultor que debe desembolsar menos, cumple con las buenas prácticas dichas anteriormente, este productor sólo debe desembolsar en capacitaciones referidas a manejo medio ambiental.

2.4 Ítem Condiciones de trabajo y de los trabajadores:

Se considera, para este ítem, un desembolso promedio de \$84.076, con una inversión de 178.328 pesos, como se ve en la tabla 27.

Tabla 27 Inversiones y costos en el ítem Condiciones de trabajo y de los trabajadores

Inversión (\$)	Costo	Incremental	Anual	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
178.328	84.076	27.207	32	260

Como se observa en la tabla 27, las inversiones, superan a los costos anuales, estas inversiones contemplan: entrenamiento del personal que incluye capacitaciones en: higiene personal, primeros auxilios, labores específicas dentro del predio, efectos sobre el medio ambiente, manejo de nuevos animales y uso de drogas veterinarias, agroquímicos y desinfectantes. Estas capacitaciones, a diferencia del grupo anterior, donde se contempló una capacitación por productor, aquí se consideraron dos capacitaciones, por poseer estos productores, mayor cantidad de mano de obra en sus predios. También se sumaron las inversiones referidas a señales y material de seguridad (extintor) en el predio.

Los costos anuales se refieren a: ropa apropiada para el trabajo (overol y botas), implementos de seguridad personal (mascarilla, guantes, antiparra, pechera), implementos para un botiquín de primeros auxilios e implementación de un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguro y saludable, realizado por el médico veterinario.

Sumado a estos cambios valorables, tenemos que considerar cambios que no requieren de una inversión económica, sino de preocupación del productor; estos son, tomar medidas para evitar que el personal que labora en su predio tenga contacto con otros animales, poseer instrucciones escritas, o con un sistema de fácil comprensión en caso de personas analfabetas, de los procedimientos a seguir en la rutina de limpieza y la mantención de la unidad productiva.

Las diferencias entre productores se aprecian en la tabla 28, encontrándose costos que fluctúan entre 44.043 y 117.515 pesos.

Tabla 28 Costos por productor en el ítem Condiciones de trabajo y de los trabajadores

Productor	N° de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	44.043	81	6
2	430	109.875	256	37
3	80	93.955	1.174	19
4	110	95.315	867	15
5	103	60.915	591	8
6	80	117.515	1.469	15
7	916	66.912	73	6,3
Total	2260	588.530	260	

Los productores que deben desembolsar menos de 95.000 cumplen con poseer ropa y elementos de seguridad personal para sus trabajadores, algunos cumplen con una de estas exigencias y otros con las dos, viéndose una disminución en sus costos (tabla 28). El productor 6 es el que debe desembolsar más en este ítem, pues es el que no cumple con ninguna de las prácticas anteriormente descritas.

2.5 Ítem Alimentación y Agua:

De acuerdo a la tabla 29 se considera que un productor de agricultura comercial, debería gastar anualmente en este ítem 78.181 pesos.

Tabla 29 Inversiones y costos en el ítem Alimentación y Agua

Inversiones (\$)	Costo Incremental Anual por predio		Coeficiente de Variación (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)		
0	78.181	68.685	88	242

En este ítem, destaca sólo un grupo de costos, los costos anuales, los que incorporan: costos de análisis de laboratorio, tanto para el agua como para los alimentos, estos análisis van dirigidos a prevenir las contaminaciones y/o a determinar la calidad de estos recursos. En los productores que no poseen agua potable, se suma el costo de clorar esta agua para el consumo de los animales, en el caso de que el monitoreo sanitario de su agua no fuera el óptimo.

En la tabla 30 se observan diferencias entre agricultores que fluctúan entre un productor cuyo costo es cero y otro productor que debe desembolsar 160.542 pesos

Tabla 30 Costos por productor en el ítem Alimentación y Agua

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	127.722	236	18
2	430	0	0	0
3	80	160.542	2007	32
4	110	32.820	298	5,2
5	103	160.542	1.559	19,9
6	80	32.820	410	4
7	916	32.820	36	3
Total	2260	547.266	242	

El productor, cuyo desembolso es cero, se debe a que cumple con las buenas prácticas, consideradas para este ítem como valorables económicamente; sin embargo este agricultor, al igual que los otros, no cumple con una práctica que se considera sin valor económico, relativa al origen de los alimentos procesados que adquiere. Estos deben provenir de fábricas confiables y que cumplen con las Buenas Prácticas de elaboración de éstos, el cambio requerido en este caso es la preocupación del productor por comprar sus alimentos en lugares que cumplan con estos requisitos. En caso de sospechar de algún tipo de contaminación se recomienda aislarlo y realizar un análisis.

Los productores, que deben gastar menos de 35.000 pesos (productores 4, 6 y 7), poseen agua potable, por lo que deben desembolsar sólo en análisis de los alimentos. Los

productores 1, 3 y 5, deben gastar en el análisis de los dos recursos, de ahí que se observa un desembolso mayor (tabla 30)

2.6. Item Transporte:

De la tabla 31, se desprende que un agricultor comercial, gasta en este ítem, en promedio 46.657 pesos.

Tabla 31 Inversiones y costos en el ítem Transporte

Inversiones (\$)	Costo Incremental		Anual por predio	Costo Incremental Promedio por cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
19.000	46.657	73.193	157	145

Para este ítem, el primer grupo de desembolsos, corresponde a la inversión en entrenamiento del personal que realizará el transporte, considerando para este tipo de agricultores, dos capacitaciones. En cuanto a los costos anuales, se refieren a la contratación de un camión especializado en este tipo de transporte.

Para este ítem los costos fluctúan entre 3.800 y 153.800 pesos, datos que se aprecian en la tabla 32.

Tabla 32 Costos por productor en el ítem Transporte

Productor	N° de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	153.800	284	22
2	430	3.800	9	1
3	80	3.800	48	1
4	110	3.800	35	1
5	103	3.800	37	0
6	80	153.800	1.923	20
7	916	3.800	4	0,4
Total	2260	326.600	145	

Los productores, cuyo costo supera los 150.000 pesos, realizaban el transporte en camionetas no adecuadas para este fin, es por esto que se consideró el costo de disponer de un vehículo apropiado que evite el daño de los animales.

2.7. Item Bienestar Animal:

De la información que se muestra en la tabla 33, se destaca que el costo anual, que debe realizar un agricultor en este ítem es de 30.386 pesos, destacándose también las inversiones cuyo desembolso es \$95.0000

Tabla 33 Costos e inversiones en el ítem Bienestar Animal

Inversiones (\$)	Costos Incremental		Anual por predio	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
95.000	30.386	58.668	193	94

En este ítem se consideraron inversiones en capacitación referidas a: manejos quirúrgicos (descorne, castraciones), manejos reproductivos (inseminación, palpación), intervenciones en casos de problemas al parto, identificación de problemas en la ubre o en la leche, sacrificio de animales. Todos estos deben realizarse con las máximas medidas de higiene, causando el menor dolor y estrés para el animal.

Los costos incrementales que se sumaron fueron la realización de medidas higiénicas que aseguren una buena calidad de la leche y eviten enfermedades mamarias, como el sellado y desinfección de la ubre después del ordeño.

En la tabla 34, se aprecia costos anuales entre productores, que fluctúan entre 3.800 y 163.300 pesos.

Tabla 34 Costos por productor en el ítem Bienestar Animal

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	7.600	14	1
2	430	3.800	9	1
3	80	7.600	95	2
4	110	11.400	104	2
5	103	163.300	1.585	20
6	80	11.400	143	1
7	916	7.600	8	0,7
Total	2260	212.700	94	

Los productores que deben invertir menos dinero son aquéllos que tienen conocimiento en problemas de la ubre, los procedimientos de higiene de la leche, y también han recibido capacitación acerca de problemas del parto. Todos los productores deben recibir capacitación acerca del sacrificio de los animales, de manera de evitar el sufrimiento innecesario del animal. El productor que desembolsa más (productor N° 5) realiza ordeña manual, por lo tanto debe gastar en la realización de medidas higiénicas en la ordeña.

2.8. Item Control de Plagas:

En la tabla 35 se puede apreciar que el costo promedio para este ítem es de aproximadamente \$21.704.

Tabla 35 Inversiones y costos en el ítem Control de Plagas.

Inversión (\$)	Costo Incremental		Anual por predio	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
0	21.704	22.876	105	67

En este ítem, sólo se consideraron costos, no inversiones, ya que todos los productores poseen una bomba de fumigación, que en el capítulo anterior fue considerada como una inversión a realizar en este ítem. Los costos incorporan: realización de programas de control de todas las plagas que afectan a los predios, en este caso las principales plagas son moscas y ratones, también se incluyen los costos de llevar registros de los productos que se usan para este efecto y la forma de usarlo (dosis, frecuencia, sistema de aplicación).

Para este ítem, se observa en la tabla 36, productores cuyo desembolso es 0, y otro cuyo gasto es de 62.520 pesos.

Tabla 36 Costos por productor en el ítem Control de Plagas

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	62.520	214	9
2	430	0	0	0
3	80	33.384	417	7
4	110	0	0	0
5	103	15.968	155	2
6	80	33.384	417	4
7	916	6.672	7	0,6
Total	2260	151.928	67	

Los productores que no deben realizar desembolsos, sí deben preocuparse de realizar un cambio, que se consideró no valorable económicamente: tener 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. El productor que debe realizar el mayor costo, se debe a que posee plaga de ratones en su predio, los productores que gastan alrededor de 30.000 controlan los ratones, pero no las moscas. Los agricultores 5 y 7 controlan estos dos tipos de plagas en sus predios (tabla 36).

2.9. Item Registros e Identificación animal:

Para incorporarse a un programa de Buenas Prácticas Ganaderas un productor en promedio deberá desembolsar en este ítem 6.751 pesos, como se ve en la tabla 37.

Tabla 37 Inversiones y costos en el ítem Registros e Identificación animal

Inversión (\$)	Costo Incremental Anual por predio			Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)
	Promedio (\$)	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)	
0	6.751	9.438	140	21

Estos desembolsos se explican en primer lugar por la identificación individual de todos los animales lecheros (autocrotales de plástico más tenaza), con un sistema adecuado que no dañe al animal y fácil de entender, en este contexto, una buena práctica que se consideró como no valorable económicamente, es la de recuperar el sistema de identificación al momento del sacrificio del animal, el cambio sugerido en este caso es la preocupación del productor por recuperar el sistema de identificación. En segundo lugar se refiere a la implementación de registros que consideren: existencia de animales, movimientos de animales, visitas del médico veterinario, manejos reproductivos (montas, inseminaciones, partos, abortos y celos), manejo alimentario, registros productivos y registros del predio.

Se aprecian en la tabla 38 diferencias entre productores, que van desde agricultores cuyo gasto es 0, y otros que deben desembolsar 26.688 pesos anuales.

Tabla 38 Costos por productor en el ítem Registros e Identificación animal

Productor	Nº de cabras	Costo Incremental (\$)	Costo/ cabra (\$)	% costos
1	541	0	0	0
2	430	0	0	0
3	80	6.672	83	1
4	110	6.672	61	1
5	103	7.228	70	0,9
6	80	26.688	333,6	3
7	916	0	0	0
Total	2260	47.260	21	

En el caso de estos agricultores los gastos corresponden principalmente a sistemas de registros, ya que todos los productores tienen identificados a sus animales. En cuanto a los registros el más deficitario entre los productores fue el de manejo alimentario que realiza (raciones, insumos utilizados, origen de éstos, cantidad de alimento suministrado, etc.). El productor 6 es el que menos cumple con este ítem (tabla 38), debiendo preocuparse de llevar registros reproductivos, alimentarios, movimientos de animales y productivos.

2.10. Total

2.10.1 Total por ítem:

En la tabla 39 se presenta, los costos de implementación de Buenas Prácticas Ganaderas para cada ítem, considerando el promedio de los 7 predios y el costo por cabra considerando el total de cabras:

Tabla 39 Total porcentaje de costos incrementales, costos promedio por cabra, inversiones, costo incremental anual, por ítem.

ITEM	Porcentaje de Costos incrementales (%)	Costo Incremental Promedio por Cabra (\$)	Inversión (\$)	Costo Incremental Anual por predio		
				Promedio (\$) *	Desviación Estandar (\$)	Coefficiente de Variación (%)
Manejo Sanitario	27	577	34.000	186.301	290.009	156
Instalaciones	19	399	1.672.466	128.964	66.719	52
Manejo medio ambiental	15	309	414.688	99.810	54.259	54
Condiciones de trabajo y de los trabajadores	12	260	178.328	84.076	27.207	32
Alimentación y Agua	11	242	0	78.181	68.685	88
Trasporte de Ganado	7	145	19.000	46.657	73.193	157
Bienestar animal	4	94	95.000	30.386	58.668	193
Control de Plagas	3	67	0	21.704	22.876	105
Registros e identificación animal	1	21	0	6.751	9.438	140
Total	100	2.114	2.413.482	682.830	240.527	35

* Costo incremental anual, incluye las inversiones anualizadas.

Como se aprecia en la tabla anterior, un productor perteneciente a la agricultura comercial, debe gastar en promedio anualmente: \$682.830 ± 240.527, para incorporarse a un programa de Buenas Prácticas Ganaderas. Por cabra el costo promedio por productor es de 2.114 pesos.

La inversión inicial es de aproximadamente 2.413.482 pesos, dependiendo de la infraestructura existente y de la correspondencia del manejo predial con los requisitos de cumplimiento de la pauta de autoevaluación. Las mayores inversiones deben realizarse en el ítem instalaciones y manejo medio ambiental, los ítem alimentación y agua, control de

plagas y registros e identificación animal no requieren de inversión inicial, sólo costos incrementales.

El ítem de mayor costo es el de manejo sanitario, el de menor desembolso es el ítem Registros e identificación animal. La sección que presenta una mayor variación es la de Bienestar animal.

En la tabla 40, se observa el total de costos para cada productor, indicando el ítem de menor y el de mayor desembolso.

Tabla 40 Total costo incremental, ítem menor y mayor costo, para cada uno de los productores de agricultura comercial.

Productor	Costo Incremental Total	Item Menor costo	Item Mayor costo
1	704.967	Registros e identificación animal *	Instalaciones
2	300.685	Alimen. y agua; C. de plagas; Registros e identificación *	Instalaciones
3	499.733	Transporte	Alimentación y agua
4	632.522	Control de plagas *	Manejo sanitario
5	805.586	Transporte	Instalaciones
6	779.031	Bienestar animal	Instalaciones
7	1.057.283	Registros e identificación animal *	Manejo sanitario

* Item cuyo desembolso para el productor es cero.

Como se aprecia en la tabla 40, el productor 7 es el que debe realizar el mayor desembolso, y éste se debe al ítem manejo sanitario, dejando este ítem en primer lugar del ranking de costos, siendo que el ítem que para la mayoría de los productores constituye el mayor gasto es el de instalaciones. El productor que debe desembolsar menos, es el número 2, este productor posee 3 ítem donde no debe gastar dinero, sólo debe realizar medidas que implican un cambio de hábito y conducta del agricultor o de sus trabajadores, éstos son: control de plagas, alimentación y agua y el ítem registros e identificación animal, su mayor desembolso es en el ítem Instalaciones.

La leche de cabra y sus productos poseen alto nivel de cotización mundial. El avance en la productividad de la especie ha sido significativo, como indica Manterola (1999), los quesos industriales de cabra han experimentado una tasa de crecimiento a nivel de mercado de un 38% anual en los últimos 4 años. El queso de cabra es un producto que ha dejado de encontrarse exclusivamente en forma artesanal en la carretera y cuya presencia, ahora en diversas variedades, se ha desplegado en los supermercados. Muchos de los productores de agricultura comercial de este estudio comercializan sus productos en supermercados e incluso, se coincide con Manterola (1999), existe un productor que desde el año 1997 está exportando, sus principales destinos son Argentina, Brasil y Bolivia. Estas exportaciones constituyen el 15% del total de su producción. Este predio aporta el 20% de la leche y el restante 80% se adquiere a través de otros predios que forman parte de este estudio. Como se aprecia este tipo de productores posee un nicho establecido de consumidores, esto les permitiría costear la implementación de un programa de buenas prácticas ganaderas. Otra ventaja de estos agricultores, es que todos se encuentran en la Región Metropolitana, punto importante, si se considera que el 80% del consumo nacional se concentra en la zona central del país y además una ubicación más cercana a este mercado economiza los costos. Estos productores están fabricando quesos con la debida Reglamentación Sanitaria de los Alimentos, o sea ya están aprovechando la vía de la calidad (Niño de Zepeda 1999), para diferenciar sus productos y darles valor en el mercado, además como señala Manterola (1999), estos productores están acorde con los nuevos patrones de conducta de los consumidores, los cuales están requiriendo quesos de mayor calidad, demandando un producto registrado que cumpla con todas las regulaciones sanitarias. Pero no basta con fabricar productos de calidad, sino que hay que demostrarlo, para este fin, los agricultores comerciales deben implementar programas de BPG, ya que como indica Villalobos (2003), la incorporación de éstas, se traducen en poseer ventajas comerciales en los mercados y en la oportunidad de permanecer en ellos.

Los resultados de este grupo de productores, son bastante heterogéneos, por lo que se puede deducir que en este caso, va a depender mucho del productor, de su nivel de tecnología, capacitación, capacidad de producción, rentabilidad de su empresa y actuales nichos de mercado, el costo de implementación de un programa de Buenas Prácticas Ganaderas. Pero como se aprecia en la tabla 39, la inversión inicial que deben realizar estos

agricultores es alta (aproximadamente 2,5 millones de pesos), por lo que necesitarán un apoyo financiero inicial. Estos agricultores, que ya tienen inserción en el mercado, formados como empresa y asociados, pueden apoyarse por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), que es el organismo estatal que asume un rol fundamental en el fomento y apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa que quiere perfeccionarse y hacer más profesional su gestión. Por la vía del cofinanciamiento (financiamiento compartido con el empresario), orienta su apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico; al desarrollo productivo regional y de sectores emergentes; a las empresas que se asocian para competir; al financiamiento y al mejoramiento de la gestión empresarial entre otras áreas. Una de las áreas a las que CORFO ha enfocado su fomento es la gestión de la calidad, especialmente la utilización de modelos de gestión de excelencia y la certificación de los procesos según normas ISO 9000, HACCP, BPA y BPM, entre otras. CORFO, dispone de una serie de instrumentos destinados a facilitar el acceso de las pequeñas y medianas empresas a asesorías técnicas especializadas para la producción limpia y optimizar sus procesos y productos. Algunos de ellos son el Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO), cuyo objetivo es lograr metas comunes al grupo y a cada una de las empresas, incorporando nuevas tecnologías en sus procesos productivos, modernas técnicas de gestión y comercialización, propendiendo a la asociatividad empresarial. También existe el Fondo de Asistencia Técnica (FAT): Instrumento diseñado para incorporar, a través de consultorías especializadas, técnicas de gestión, operación y productivas, que permitan mejorar la competitividad de la empresa y que puede ser abordado en forma individual o colectivo. En este instrumento existen líneas especiales, como por ejemplo para temas ambientales, el FAT- Producción limpia, al que se puede postular como empresa individual o en grupos colectivos en los módulos “Auditoria de producción limpia” e “Incorporación de prácticas de manejo y gestión”. CORFO cofinancia hasta el 70% del costo en ambos casos. Otro programa es el de apoyo a la gestión de empresas, que alienta las prácticas de producción limpia y facilita el acceso a consultoría especializada., el programa de apoyo a la preinversión en medio ambiente, cofinancia estudios de preinversión, apoya la toma de decisiones respecto a inversiones preventivas y/o de control, que minimicen los impactos ambientales, como emisiones atmosféricas, residuos líquidos y sólidos, soluciones acústicas y eficiencia energética. Además se destaca la Dirección de Promoción de Exportadores, a

través de su fondo de promoción de exportaciones agropecuarias, cofinancia el proceso de internacionalización de las empresas individuales o grupos de ellas, para estimular el incremento de sus ventas al extranjero. La postulación es mediante concursos para actividades como estudios de mercado, misiones de prospección y de negocios, elaboración de material promocional, campañas de posicionamiento comercial, asistencia a ferias y eventos y alianzas empresariales (Anón, 2002b).

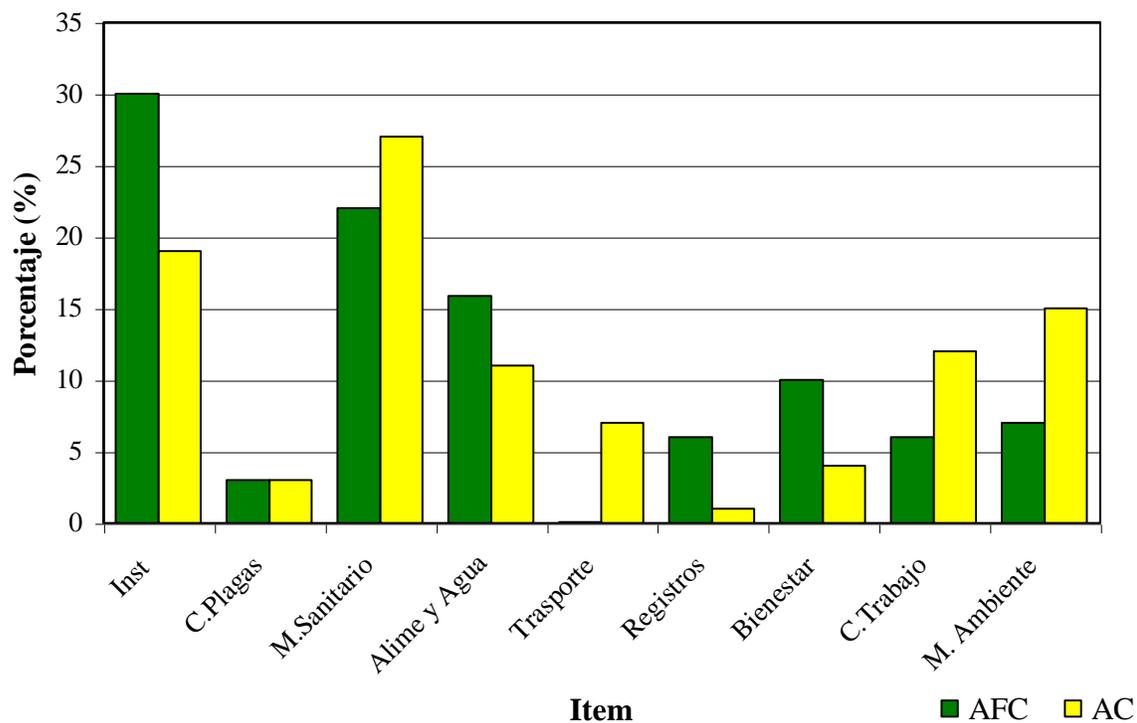
La capacitación, es otro elemento clave en la incorporación de un programa de Buenas Prácticas Ganaderas, pues si no se capacita a todo nivel, no es posible que los productores y exportadores satisfagan el nivel de requerimiento que se necesita. Estos agricultores pueden hacer uso de la franquicia tributaria del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence), donde existe recuperación de la inversión en capacitación al momento de presentar su declaración anual de impuesto a la renta en el servicio de impuestos internos.

Los productores de este grupo deben aprovechar su asociatividad, deben abordar este desafío de las BPG en conjunto y en un corto plazo, adecuar sus prácticas de producción para asegurar a los consumidores condiciones de bioseguridad de sus productos. Y así mantener los actuales mercados, conquistar nuevos y satisfacer de manera adecuada los requerimientos derivados de fuertes cambios de actitud que ha experimentado no sólo el mercado internacional, sino también el nacional. De esta forma, dando a conocer los atributos que contienen sus productos y procesos productivos, se podrá revertir la desconfianza que existe por parte de los consumidores, en los productos derivados de las cabras

3. Resumen de costos en Agricultura Familiar Campesina y Agricultura Comercial:

En el gráfico 1 se muestra el porcentaje de costos incrementales que representa cada ítem en el total de costos para ambos productores.

Gráfico 1. Porcentaje de costos incrementales AFC y AC

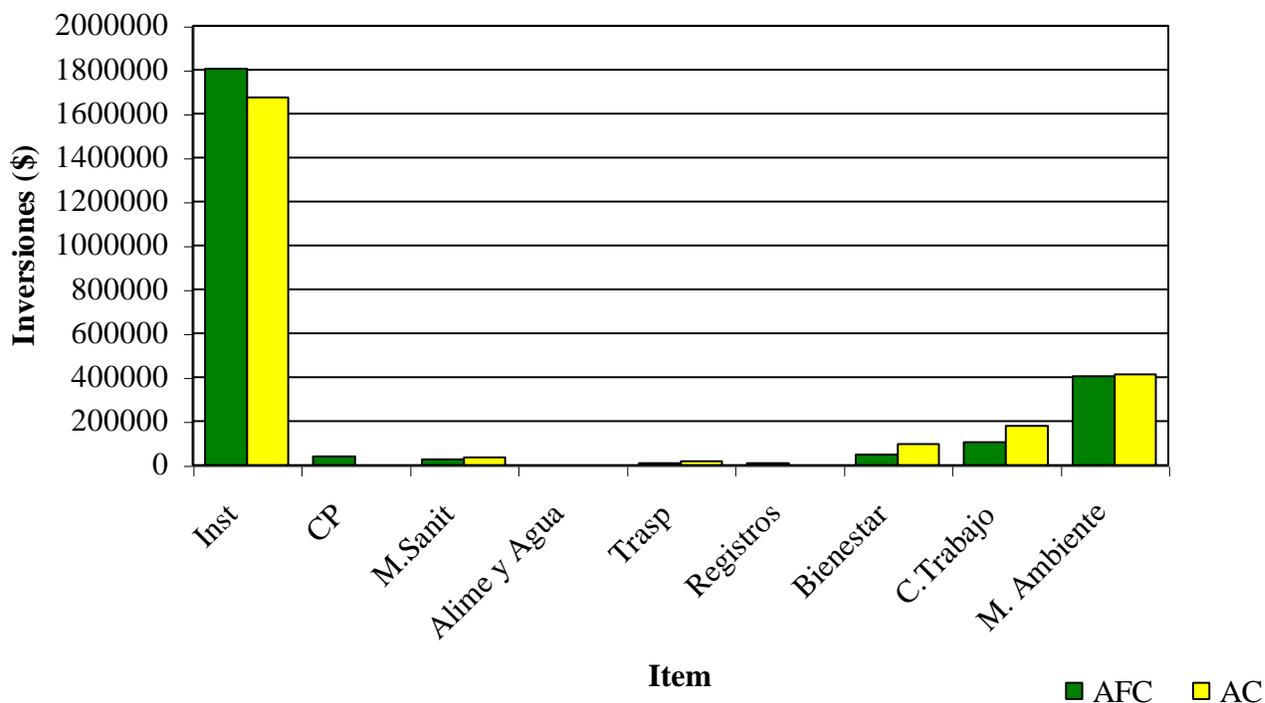


Como se aprecia en el gráfico 1., para la AFC, el ítem que implica un mayor porcentaje de costos es el de instalaciones, para la AC en cambio, este ítem corresponde al de Manejo Sanitario. El ítem que involucra un menor porcentaje en el total de costos para la AFC es el de transporte y para la AC el de registros e identificación animal.

Para la agricultura comercial el ítem transporte representa un 7% en el total de costos, en cambio para la agricultura familiar campesina este ítem sólo representa un 0,1%. Los ítem control de plagas, transporte, condiciones de trabajo y de los trabajadores y manejo medio ambiental, representan un porcentaje de costos mayor para la agricultura comercial que para la agricultura familiar campesina. Así los ítem que presentan un mayor porcentaje de costos para la AFC que para la AC son: Instalaciones, alimentación y agua, registros e identificación animal y bienestar animal.

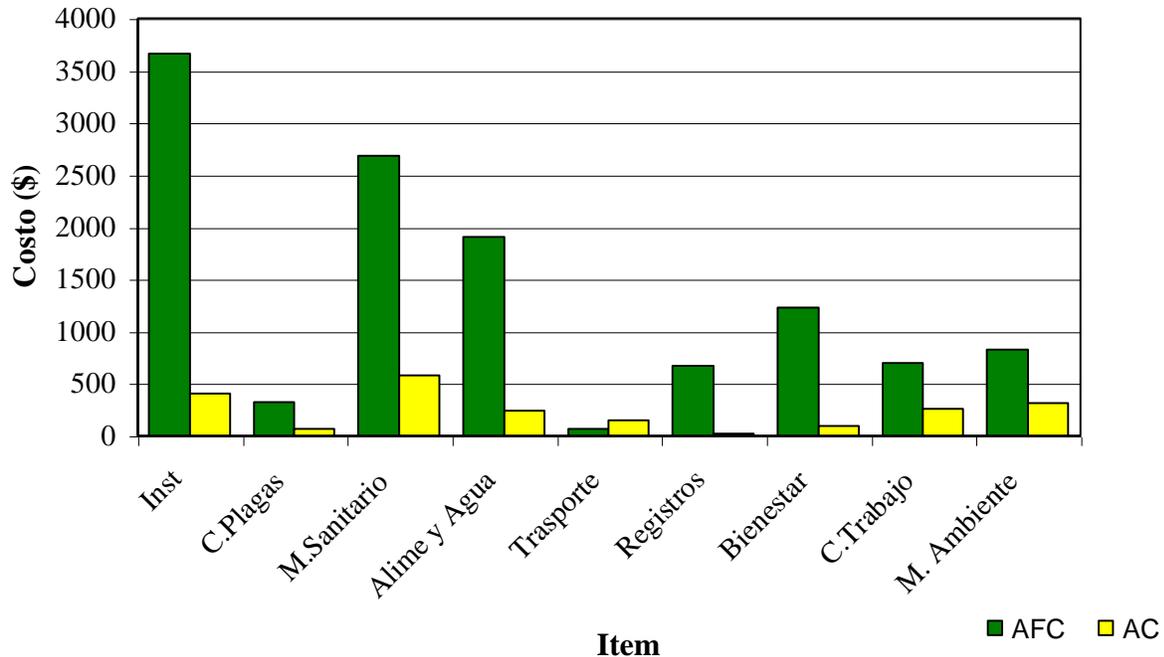
En el gráfico 2 se muestra el total de Inversiones en cada ítem para ambos grupos de productores.

Gráfico 2 Total Inversiones para cada ítem AFC y AC



Se observa que para los dos grupos de agricultores, el ítem donde se deben realizar más inversiones es el de instalaciones, en segundo lugar se encuentra el ítem manejo medio ambiental. En el ítem alimentación y agua, no se requirieron inversiones en ninguno de los dos grupos de agricultores. Para los ítem control de plagas y registros e identificación animal, sólo se calcularon inversiones para los productores pertenecientes a la agricultura familiar campesina. En los ítem bienestar animal y condiciones de trabajo y de los trabajadores, los productores de AC, deben invertir más que los de AFC, esto se explica porque en estos ítem están contempladas como inversión las capacitaciones de 2 trabajadores del predio, al contrario con los productores de AFC, donde sólo se considera 1 capacitación. Los agricultores pertenecientes al grupo comercial, podrían suplir esta inversión en capacitación, haciendo uso de la Ley Sence. En el total de inversiones para AFC y AC (tablas 19 y 39 respectivamente) se aprecia que el grupo de agricultura familiar campesina debe invertir más que la agricultura comercial, para incorporarse en una primera instancia a un programa de buenas prácticas ganaderas.

Gráfico 3 Costo Incremental promedio por cabra para cada ítem AFC y AC



Se desprende del gráfico 3 que en la mayoría de los ítem, los costos promedio por cabra para la AFC, supera a la AC, esta diferencia fue estadísticamente significativa, ($t = 5,02$; $p < 0,0001$). Sólo en el ítem transporte el costo promedio por cabra del grupo AC fue mayor al costo de la AFC. Se aprecia un mayor costo por cabra en el ítem instalaciones para la AFC y en el ítem manejo sanitario para la AC, pero este costo es inferior al costo por cabra que para la AFC, representa este ítem.

Tabla 41 Costo incremental anual por ítem, para grupos de productores

Ítem	AFC			AC		
	Promedio (\$) *	Desviación Estandar (\$)	Coficiente Variación (%)	Promedio (\$) *	Desviación Estandar (\$)	Coficiente de Variación (%)
Instalaciones	519.354	37.445	7	128.964	66.719	52
Control de plagas	45.814	12.228	27	21.704	22.876	105
Manejo Sanitario	380.956	49.178	13	186.301	290.009	156
Alimentación y Agua	270.213	206.217	76	78.181	68.685	88
Transporte de Ganado	1.900	0	0	46.657	73.193	157
Registros e identificación animal	94.629	16.963	18	6.751	9.438	140
Bienestar animal	174.065	76.775	44	30.386	58.668	193
Condiciones de trabajo y de los trabajadores	99.270	10.022	10	84.076	27.207	32
Manejo Medio Ambiental	116.993	14.710	13	99.810	54.259	54
Total	1.710.694	238.996	14	682.830	240.527	35

* Costo incremental anual, incluye las inversiones anualizadas.

Como se aprecia en la tabla 41 la AFC tiene un costo incremental anual para implementar BPG, mayor que la agricultura comercial, esta diferencia es estadísticamente significativa, ($t = 9,75$; $p < 0,0001$). Este último grupo posee una gran variación en sus costos, por ser productores de un grupo más heterogéneo que los productores pertenecientes a AFC, que presentan menor variación en sus costos incrementales. Los ítem que presentan mayor variación para la AFC es el de alimentación y agua y para la AC, el ítem bienestar animal es el que muestra la máxima variación entre productores.

En este trabajo se estudiaron dos grupos de productores fabricantes de queso de cabra, el primero de agricultura familiar campesina y el segundo de agricultura comercial. Coincidiendo con lo que señala Manterola (1999), en nuestro país la producción de quesos se caracteriza por ser de tipo artesanal, donde participa el primer grupo de productores, e industrial representado por el grupo AC. Estos dos grupos deben aprovechar el nuevo escenario que está viviendo el sector agropecuario. Así se puede constatar en un estudio realizado por el FIA (2000), donde se confirma que tanto en países en desarrollo, como en América del Norte y Europa existe una tendencia al aumento del consumo per cápita de derivados lácteos no tradicionales, como también se ha incrementado la participación de los

lácteos en el gasto de los consumidores. Este aumento de la demanda, las nuevas exigencias de los consumidores por obtener productos de calidad, son las instancias que deben aprovechar los productores de cabra, tanto de AFC como de AC. Y para demostrar que su producto es de calidad, deben incorporarse a un programa de BPG, se coincide con Maino (2003), que señala que las BPG es el sistema de aseguramiento de calidad más apropiado al que pueden acceder los productores agropecuarios en el corto y mediano plazo. Pero, se verifica en este trabajo, y se coincide con los resultados obtenidos por Ramírez y Caro (2003) en el rubro agrícola, que la ejecución de un programa de BPG, implica necesariamente costos a los productores, como lo podemos apreciar en la tabla 41. Para financiar estos costos, inicialmente los productores necesitarán del apoyo de fuentes de financiamiento, ya sea públicas o privadas. Además para “hacer las cosas bien” como es el postulado de las BPA, las personas encargadas de las “cosas”, deben adquirir los conocimientos, las habilidades o destrezas y las actitudes necesarias. En una palabra, se las debe capacitar (FAO, 2004). El objetivo principal de un programa de capacitación en Buenas Prácticas Ganaderas, es que el agricultor comprenda y tome conciencia que debe adquirir las habilidades necesarias para aplicar de manera correcta las BPG. La realización de capacitaciones a los productores, no asegura ciertamente, la implementación exitosa de programas de BPG, sin embargo abre una brecha para el desarrollo e interiorización de los conceptos fundamentales considerados en las buenas prácticas ganaderas, siendo esto inicialmente necesario para el desarrollo de la agricultura en forma sostenible, asegurando la inocuidad de los productos y la menor intervención posible en el medio ambiente y en la sociedad. En este sentido no se puede ignorar los temas de fomento y difusión, (en el corto y mediano plazo) ya que del conocimiento de los beneficios de las BPA y de las oportunidades que los mercados presentan, por parte de los productores, dependerá en buena medida, su adopción. Una de las tareas prioritarias para el fomento de las BPA, es el de identificar, aquellas organizaciones (cámaras de exportadores de un determinado rubro, gremios, etc.) que cuenten con suficiente experiencia en el tema e incorporarlas en el proceso de fomento y difusión, con sus propios pares, ya que las vivencias directas, colaboran y mucho en atraer la atención y la buena disposición de otros productores, hasta ese momento ajenos al tema. En el caso de las comunidades locales de pequeños productores y campesinos, el esfuerzo deberá enfocarse en la identificación de los líderes

de dichas comunidades, los cuales pueden facilitar el acceso a las mismas. Pero esta difusión, no sólo debe ser para los productores, sino también los consumidores deben formar parte esencial de una buena campaña de difusión masiva, ya que en definitiva son la demanda y por lo tanto el verdadero motor del mercado. Asociado a las campañas dirigidas a los consumidores, se debe comprometer a los comerciantes más fuertes, como las cadenas de supermercados, ya que éstas serían directas beneficiarias de las mismas y como tales deberían colaborar en su financiación, implementación y desarrollo (FAO, 2004).

Así mientras antes el rubro caprino lechero aplique BPG, más temprano se alcanzarán en el mercado los sobrepuestos y por lo tanto más temprano se recuperará la inversión en la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas. También se aprecia en este estudio que no sólo destacan cambios económicos, sino también existen cambios de conducta del productor y de los trabajadores, esto concuerda con lo que dice Arentsen (2003), quién sostiene que los grandes problemas que deberá enfrentar la agricultura, para la implementación de Buenas prácticas, no serán la premura de los plazos, ni el financiamiento necesario para las inversiones requeridas, sino que la mayor dificultad está en los cambios de conducta de los agricultores.

CONCLUSIONES

- La implementación de un programa de Buenas prácticas Ganaderas aumenta los costos de producción tanto para la AFC como para la AC.
- Los costos incrementales de implementación de un programa de buenas prácticas, para la AFC, son en promedio $\$1.710.694 \pm 238.996$, por cabra el costo promedio por productor es de 12.047 pesos.
- La implementación de un programa de BPG en productores de agricultura comercial significa un costo incremental anual promedio de $\$682.830 \pm 240.527$, por cabra el costo promedio por productor es de 2.114 pesos.
- La diferencia en los costos de implementación de un programa BPG entre un grupo y otro son significativas (tanto en el costo incremental por predio, como en el costo por cabra).
- Los cambios más importantes que deben realizar los productores pertenecientes a la AFC, en primer lugar lo constituye el ítem Instalaciones, en segundo lugar Manejo Sanitario, los ítem de menores cambios son el de Control de Plagas y el ítem Transporte de ganado.
- Los productores del grupo AC, deben realizar los mayores cambios en el ítem Manejo Sanitario y en segundo lugar en Instalaciones, los ítem que constituyeron los menores cambios fueron el de Control de Plagas y el ítem Registros e Identificación Animal.

REFERENCIAS

- **ANÓN. 2001.** Buenas Prácticas Agrícolas Un objetivo común. Agroeconómico. N° 62:10-15.
- **ANÓN. 2002a.** Agricultura limpia y de calidad: eje estratégico para el desarrollo económico. Nuestra Tierra. N° 217:17-20.
- **ANÓN. 2002b.** Instrumentos disponibles: ayudas para producir limpio. Nuestra Tierra N° 217: 21-23.
- **ANÓN. 2003.** 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](http://www.Agricultura.gob.cl/noticias/noticias.php)> [consulta: 25-08- 2003]
- **ANÓN. 2004.** Aliento a la competitividad campesina. Nuestra Tierra. N° 228: 7-9.
- **ARENTSEN, J. 2003.** Buenas Prácticas Agrícolas, un cambio urgente y necesario. Agronomía y Forestal UC. Revista de extensión de la facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad católica de Chile. N° 18:15-17.
- **BARRERA, A. 2003.** Los desafíos de la agricultura que viene. Aniversario del Instituto de Promoción Agraria, Inproa. Santiago, Chile. 17p.
- **BECKER, T. 2000.** Consumer perception of fresh meat quality: a framework for analysis. British Food Journal, 102: 158-176.
- **CATRILEO, A. 2002.** Adecuación de los sistemas a las Buenas Prácticas Ganaderas. Tierra Adentro. N° 220:26-27.
- **CARLTON, D.; PERLOFF, J. 1994.** Industrial Organization. 2nd Ed. Harper Collins. Philadelphia, USA.
- **COMISION NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS. 2003.** Especificaciones técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas. Producción Bovinos de Leche. Gobierno de Chile, MINAGRI. Santiago, Chile. 40p.
- **FAO, (Food and Agriculture Organization of the United Nations), 2004.** Las Buenas Prácticas Agrícolas. [en línea]
< <http://www.rlc.fao.org/prior/segalim/prodalim/prodveg/bpa.pdf>>
[consulta : 15-07-2004]

- **FIA (Fundación para la Innovación Agraria), 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. pp.83-96.
- **KULCZYCKI, C. 2001.** Aseguramiento de la calidad (AC), El clamor de los mercados. IDIA XXI. N° 1: 3-13.
- **MAINO, M. 2003.** “Nuevas orientaciones de la cadena agroalimentaria para el aseguramiento de la calidad”, In: Conferencia “Gestión para el aseguramiento de la calidad en la cadena agroalimentaria”, Octubre 2003. Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP) I Región. Ministerio de Agricultura. Arica. 85p.
- **MANTEROLA, H. 1999.** Situación actual y perspectivas de la producción de leche y quesos con rumiantes menores en Chile. Publicación Técnico Ganadera Facultad de Agronomía. U. de Chile. N° 25: 43-71.
- **MINISTERIO DE AGRICULTURA. 2001.** Una Política de Estado para la Agricultura Chilena Período 2000-2010. Gobierno de Chile. Santiago, Chile. 140p.
- **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 del IICA en Chile. Santiago, Chile. pp.1-4.
- **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. 33-48.

- **PESCHAUX, M. 2002.** Les chantiers nationaux de la Charte avec un état d'avancement des grands chantiers concernant la charte. [en línea]. Présentation. In: Le Club des métiers Charte des Bonnes Pratiques d'Elevage.
<<http://siga.inst-elevage.asso.fr/bases/clubsmetiers/clubchartesBPE.nsf>>
[consulta: 19-07-2003]
- **RAMÍREZ, E.; CARO, J.C. 2003.** Introducción de Buenas Prácticas Agrícolas: Efectos sobre la competitividad de las empresas, Centro latinoamericano para el desarrollo rural, Rimisp. Santiago, Chile.
- **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.
- **VILLALOBOS, P. 2003.** “Desafíos y oportunidades para las empresas campesinas frente a la gestión de la calidad agroalimentaria”. In: Conferencia “Gestión para el aseguramiento de la calidad en la cadena agroalimentaria”. Octubre 2003. Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP) I Región. Ministerio de Agricultura. Arica. 85p.