



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR GLOBALGAP EN
PRODUCTORES DE BOVINOS DE CARNE EN CHILOE**

Fabián Alexis Straussmann Moraga

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

PROFESOR GUÍA: MARIO DUCHENS ARANCIBIA
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Universidad de Chile

SANTIAGO, CHILE
2014

INTRODUCCIÓN

La globalización de los mercados, las crisis alimentarias y los efectos ambientales provocados por la agricultura, han llevado a que instituciones públicas y privadas de los países desarrollados se preocupen por la inocuidad y sostenibilidad de la producción, en respuesta a las demandas por seguridad y calidad en los alimentos de parte de los consumidores. Así, además de las modificaciones de la legislación respectiva, ha proliferado una serie de estándares de calidad privados impulsados principalmente por los grandes minoristas de estos países (Fulponi, 2006; Trienekens y Zuurbier, 2008), los que se enfocan en los diferentes eslabones de la cadena de producción de alimentos. Uno de los más difundidos en la producción primaria es el estándar de buenas prácticas agrícolas desarrollado por el *retail* europeo, el estándar EurepGAP, actual GlobalGAP, que si bien es voluntario, hoy es exigido por las principales cadenas minoristas de Europa, lo que ha llevado a muchos productores del mundo a obtener la certificación para mejorar el acceso a este mercado (Hatanaka et al., 2005).

Nuestro país posee acuerdos comerciales con la Unión Europea, siendo ésta uno de los destinos de las exportaciones de carne bovina nacional. Aprovechar estos mercados externos requiere mejorar la competitividad del rubro en nuestro país. Sin embargo, el impacto de las importaciones, la gran cantidad de productores, los bajos niveles de asociatividad, gestión y acceso a tecnologías, han determinado una menor rentabilidad en relación a otros rubros pecuarios como el avícola y porcino (FIA, 2003). Por otro lado, la ganadería nacional posee ventajas, como la condición zoonosanitaria y los sistemas de crianza natural, que podrían cumplir más fácilmente con estándares de calidad internacional.

Los sistemas productivos bovinos en Chiloé comparten algunas características con los demás sistemas nacionales, sin embargo hay múltiples factores que han determinado menores rentabilidades del rubro que en el resto del país (Salières et al., 2005). La baja rentabilidad y expectativas en el mundo rural hacen necesaria la implementación de proyectos agropecuarios adaptados a las condiciones de la isla y que impacten en la situación productiva y comercial de los productores chilotes. En relación a esto, caracterizar y evaluar los sistemas productivos locales en base a estándares de calidad internacional puede ser un paso para mejorar las expectativas del rubro en Chiloé.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Calidad Agroalimentaria

La amplia distribución mundial de los alimentos y su implicancia en temas de salud pública llevó a tener hoy consumidores que exigen garantías de inocuidad e información del origen y procesos de los mismos (Henson y Reardon, 2005; Fulponi, 2006).

La preocupación de los consumidores de hoy no solo se relaciona a temas de calidad nutricional o sanitaria de los alimentos, sino que han centrado cada vez más su atención en características de éstos, que no se ven reflejadas en el producto final (Henson y Reardon, 2005). Son los que Darby y Karni (1973) llamaron atributos de confianza. Estos atributos, en el ámbito de los alimentos y la agricultura, están generalmente asociados a la manera en que estos son obtenidos desde su origen, incluyendo la forma de producción, el impacto sobre el medio ambiente y el bienestar de los trabajadores y animales (Fulponi, 2006). Dadas las características de estos últimos atributos, es necesario contar con un sistema de certificación y estándares de producción que dé garantías respecto de la presencia de los mismos en el producto final (Hatanaka et al., 2005).

Estándares de Calidad Alimentaria

Regulaciones Públicas

La disparidad entre las normas alimentarias de los países, y el posible efecto que esto pudiese tener sobre el intercambio comercial y la distribución de los alimentos alrededor del mundo, llevó a que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Salud (OMS) establecieran en 1963 la Comisión del Codex Alimentarius (Codex Alimentarius, s.f.), cuyo objetivo fue el diseño de políticas alimentarias a escala global (Trienekens y Zuurbier, 2008), y contribuir así a la inocuidad, calidad y equidad en el comercio internacional de alimentos.

Estándares Privados

La globalización de los mercados, el aumento de las exigencias en las normas públicas en respuesta a las crisis alimentarias y el aumento de la responsabilidad legal de los minoristas

al verse involucrados en casos de seguridad alimentaria, con la consecuente pérdida de confianza y reputación frente a los consumidores (Henson y Humphrey, 2010), provoca la reacción del *retail* mediante la creación de diferentes estándares de calidad para la certificación de sus proveedores (Fulponi, 2006).

En otro aspecto, son cada vez más los consumidores que están exigiendo características diferenciadoras en los productos, que muchas veces corresponden a los atributos de confianza, que requieren por tanto, de un sistema que lo certifique (Hatanaka et al., 2005). Es aquí donde los estándares privados pasan a ser la base para diferenciar, agregar valor y prestar atención a estas exigencias del consumidor como una forma de generar beneficios y competir por calidad (Henson y Reardon, 2005).

Otra de las razones de la creación de estándares por los minoristas, es la reducción de los costos asociados a las certificaciones gracias a las inspecciones conjuntas (Trienekens y Zuurbier, 2008). Dentro de estos estándares colectivos, los más utilizados son el desarrollado por el *retail* británico (British Retail Consortium - BRC), los minoristas alemanes y franceses (International Food Standard – IFS), el Safe Quality Food (SQF) diseñado en Australia (SQF 2000 para manufactura y SQF 1000 para el sector primario) y finalmente el estándar EurepGAP de buenas prácticas agrícolas impulsado por minoristas europeos (Fulponi, 2006; Trienekens y Zuurbier, 2008).

Estándar EurepGap

Debido a la ausencia de una norma pública sobre buenas prácticas agrícolas en Europa, y la necesidad de cumplir con la seguridad alimentaria, surge en el año 1997 la iniciativa del grupo de minoristas europeos, Eurep (Euro Retailers Produce Working Group), quienes comienzan con la elaboración de un protocolo que define los procesos que debe seguir la producción primaria para llegar a este mercado. En general, este sistema de gestión de calidad se preocupa de temas relacionados a inocuidad, medio ambiente, salud y seguridad de los trabajadores y animales (Trienekens y Zuurbier, 2008).

Desde su creación y puesta en marcha de las certificaciones, EurepGap ha sido incorporado por un número creciente de productores y minoristas en el mundo, llegando a transformarse en un estándar internacional (Hatanaka et al., 2005). Por esto, en 2007 se decide cambiar el

nombre a GlobalGap. Durante los últimos años el sistema ha incorporado más productos certificables; desde frutas y hortalizas se ha llegado a ganadería, cultivos, acuicultura, alimentos para animales y material de reproducción vegetal (GLOBALGAP, 2013a).

La normativa GlobalGap está estructurada en tres grandes bloques. Primero está el reglamento general que explica cómo obtener y conservar la certificación. En la segunda parte se explican los puntos de control y criterios de cumplimiento (PCCC). Estos PCCC corresponden a los puntos que serán auditados en la explotación y expuestos a través de módulos que cubren las distintas áreas de la producción agropecuaria a certificar. Estos módulos base o “ámbitos” corresponden a aspectos genéricos de la producción (GLOBALGAP, 2013a). En un siguiente nivel están los sub-ámbitos o módulos que agrupan los puntos de control específicos y se clasifican por el tipo de producto (ej. ganado bovino y ovino, ganado lechero, etc.). No es posible certificar el sub-ámbito sin verificar también el ámbito correspondiente, es decir, si se necesita certificar una explotación de ganado bovino ésta debe cumplir el módulo base para todo tipo explotaciones, módulo base animales, módulo base rumiantes y finalmente su módulo respectivo (GLOBALGAP, 2013b).

Junto a cada punto controlado se le asigna la importancia de cumplimiento, que puede ser mayor, menor y recomendación. Así entonces se debe cumplir el 100% de los puntos de control del nivel mayor, 95% del nivel menor y las recomendaciones no tienen exigencias.

La tercera parte que conforma la normativa corresponde a las listas de verificación sobre los puntos de control para ser auditados.

Se presentan tres formas de obtener la certificación GlobalGap. Puede ser individual, a través de una asociación de agricultores o también la modalidad llamada Benchmarking, que consiste en la homologación de una norma nacional (GLOBALGAP, 2013b).

Buenas Prácticas Agrícolas En Chile

Como respuesta a la tendencia del mercado internacional de aumentar las exigencias sobre inocuidad y calidad en los alimentos, el estado de Chile adopta en su política de Estado para la agricultura periodo 2000-2010, el desarrollo de una agricultura limpia y de calidad, donde, entre otras cosas, se plantea la implementación de programas de buenas prácticas agrícolas (BPA) y la consolidación del sistema de planteles animales bajo control oficial (PABCO) (Eguillor, 2004). Así se crea el 2001 la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas (CN-BPA) como una instancia público-privada de normalización en el sector agroalimentario. Esta comisión ha elaborado especificaciones de buenas prácticas para varios rubros de la producción nacional, entre los que se encuentra también la producción de bovinos de carne (Eguillor, 2004). Mediante el desarrollo del programa PABCO, como parte de la política para la agricultura, que está a cargo del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), se garantiza la aplicación de buenas prácticas en la ganadería nacional y las exigencias de los países importadores.

La agricultura chilota

La agricultura tradicional de Chiloé históricamente ha estado orientada al consumo familiar. El cultivo de la papa y el trigo eran la base de la alimentación humana, pero también eran alimento de los animales que formaban parte de este sistema de autoconsumo. La crianza de porcinos, ovinos y bovinos proporcionaban alimento a la familia, pero además estos últimos eran vendidos según las necesidades, transformándose en una especie de ahorro para el agricultor (Salières et al., 2005). Esta agricultura con aislamiento geográfico y económico por mucho tiempo, comienza un gran proceso de transformación en los últimos 50 años, siendo la apertura comercial de la zona y la llegada de la industria salmonera los dos principales factores de cambio. Esto se refleja en la población chilota, que pasa de una tasa de crecimiento de 7% entre 1970 y 1982 a un 19% entre 1992 y 2002. Sin embargo, la población rural aumenta a un ritmo muy bajo y disminuye su importancia relativa, desde un 60% de la población total en 1982 a un 44% en 2002. Además hay un aumento de la población rural y urbana en aquellas zonas donde hay más trabajos relacionados con el mar, en tanto que en comunas como Ancud, Quinchao, Puqueldón y Quéilen, la población rural está disminuyendo (Salières et al., 2005). Como consecuencia, la mano de obra agrícola

permanente disminuyó fuertemente, el cultivo de trigo prácticamente desaparece, y también bajó de forma importante el cultivo de papas. Chiloé ingresa así a un proceso de especialización pecuaria (lechería o crianza) o a una búsqueda de ingresos extra-prediales.

La producción bovina en Chiloé

La caracterización de un grupo de productores realizada por Barría et al. (2008), encontró que la crianza y lechería son las actividades predominantes, con un 94% de los agricultores encuestados dedicados a estas actividades en forma simultánea, siendo la obtención de carne un objetivo secundario dentro de la producción.

La producción de bovinos de carne en Chiloé, según Barría et al. (2008), es un rubro secundario a la producción lechera, en base a animales doble propósito con un bajo porcentaje de razas especializadas y en predios que en su mayoría se encuentran en la mediana y pequeña propiedad. La venta de animales corresponde principalmente a terneros y en menor medida a novillos, donde en ambos casos la venta es a intermediarios, y solo un pequeño porcentaje lo hace directamente en ferias ubicadas en Puerto Montt y Puerto Varas. Salières et al. (2005) indican que la presencia de estos intermediarios que controlan el mercado y los precios afecta de forma importante la rentabilidad del rubro en la isla.

Pese a que el aislamiento geográfico dificulta el acceso de los pequeños productores chilotes a los mercados, fue precisamente esta condición la que llevó a los habitantes del archipiélago a desarrollar sistemas agrícolas que han sido reconocidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) como únicos en el mundo, formando parte de los primeros siete lugares del planeta en ser nombrado por FAO como sitios ingeniosos del patrimonio agrícola mundial (SIPAM) (Venegas, 2006). Los sistemas productivos chilotes, caracterizados por su diversidad, sus prácticas agroecológicas sustentables y recursos genéticos vegetales y animales son, de esta forma, reconocidos y valorados, lo que abre importantes expectativas comerciales para sus productos en mercados nacionales e internacionales. Por esta razón, se hace importante caracterizar y evaluar los sistemas de producción en Chiloé en relación al cumplimiento de estándares de calidad reconocidos globalmente.

OBJETIVO GENERAL

Conocer el nivel de cumplimiento de las normas GlobalGAP, en un grupo de productores de bovinos de carne en la provincia de Chiloé.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los puntos de control del estándar GlobalGAP con mayores niveles de incumplimiento en los productores de la provincia de Chiloé
2. Relacionar los distintos niveles de cumplimiento con características de las explotaciones y los productores, como número de animales, tamaño de la explotación, edad y escolaridad de los productores.

MATERIALES Y MÉTODOS

Productores y área de estudio.

La Provincia de Chiloé está formada por 10 comunas: Castro, Ancud, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Quéilen, Quellón, Quemchi y Quinchao. Estas mantienen, al censo agropecuario del año 2007, alrededor de 113.000 cabezas de ganado bovino, donde aproximadamente el 37% se encuentra en la comuna de Ancud, un 12% en Chonchi, 10% en Castro, 9% en Quemchi, y el resto se encuentra distribuido en menor medida en el resto de las comunas (INE, 2007).

Se trabajó con 40 productores bovinos usuarios del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y pertenecientes al programa de Servicio de Asesoría Técnica (SAT) del módulo de bovinos de carne/leche de la provincia de Chiloé, que es el único existente en la isla, que cubre la producción de bovinos de carne. Estos productores se encuentran distribuidos en las comunas de Ancud, Quemchi, Dalcahue, Curaco de Vélez, Castro, Quinchao, Chonchi y Quellón, y una alta proporción de ellos realiza además actividades, como es característico en la isla, que se relacionan con el mar o la explotación del bosque. El tamaño de las explotaciones es variable, así como también el número de vientres bovinos que pueden ir desde los 12 a 100 animales. En general estos productores poseen ganado de doble propósito de raza Overo Colorado y cruza con razas de carne. Los terneros se destetan aproximadamente a los 7 meses y en la mayoría de los casos son vendidos a otros predios donde se hace recría y engorda, y sólo un bajo porcentaje vende animales terminados o en ferias ganaderas.

Método

Para cumplir con los objetivos planteados se diseñó y aplicó una encuesta que estuvo dividida en dos partes. La primera correspondió a una caracterización del predio y sistema de producción, donde se incluyó información sobre: ubicación, superficie del predio, número total de bovinos y por categoría, tipo de producción (carne o doble propósito), nivel de producción (ventas) de los últimos 12 meses, categoría de animal vendido y forma de venta (intermediario, feria). Se incluyó además información sobre número de trabajadores y características del propietario como edad y nivel de escolaridad.

La segunda parte del cuestionario correspondió a la pauta oficial elaborada por GlobalGAP para la verificación de los puntos de control auditados en las explotaciones pecuarias que desean obtener la certificación. Esta lista de verificación incluyó los “ámbitos”: módulo base para todo tipo de explotaciones y módulo base para animales y los “sub-ámbitos”: módulo base para rumiantes y el módulo para ganado ovino y bovino (GLOBALGAP, 2013b).

La encuesta fue realizada por el memorista en entrevista personal con el dueño o encargado, en el predio. Las respuestas posibles a cada pregunta de la lista de verificación fueron “SI”, “NO” y “NO APLICA”, pudiendo justificarse esta última opción. El término “NO APLICA” dice relación con aquellas prácticas no realizadas en el predio, por cuanto la lista de verificación inspecciona temas generales que pueden ser comunes a explotaciones ovinas y bovinas, y además incluye preguntas sobre características que pueden no formar parte de las explotaciones a estudiar, como por ejemplo, el tipo de alojamiento para los animales, crianza artificial o el uso de estimulantes del crecimiento. Considerando esto, el número de preguntas totales aplicables puede diferir entre productores, sin embargo el nivel de cumplimiento se evaluó conforme a las exigencias de la certificación GlobalGAP. Esto es, para considerar un 100% de cumplimiento con la normativa, el productor debe cumplir con el 100% de las obligaciones mayores y con un mínimo del 95% de las obligaciones menores, ambas considerando solo aquellas aplicables a cada caso particular. Adicionalmente se calcularon porcentajes de cumplimiento, bajo esta misma modalidad, para los tres módulos que comprende la lista de verificación (módulo para todo tipo de explotaciones agropecuarias, módulo base para animales y módulo base para rumiantes / ganado vacuno y ovino). Para evaluar el estándar GlobalGAP, se seleccionaron las preguntas de la lista de verificación correspondiente a Bovinos de carne, que aplicaban a las condiciones productivas de este grupo de agricultores en Chiloé. Para esto se solicitó apoyo al asesor médico veterinario del grupo de productores, quien conocía los predios y condiciones de producción. De esta forma se logró obtener un total de 118 preguntas totales, de las cuales 28 corresponden al módulo base o ámbito para todo tipo de explotaciones (AF), 76 al ámbito animales (LB) y 14 al subámbito ganado bovino y ovino (CS). De estas 118 preguntas, 65 corresponden a exigencias mayores y 53 a exigencias menores.

Para identificar las áreas de manejo más limitantes se determinaron los porcentajes de cumplimiento en 8 áreas, en las que es posible agrupar la totalidad de preguntas de la pauta GlobalGAP, estas son: Explotación agropecuaria; Salud, seguridad y bienestar del trabajador; Identificación y trazabilidad; Alimento y agua para los animales; Salud animal y medicamentos; Bienestar animal; Medio ambiente; y, Despacho de los animales. Algunos aspectos evaluados son los siguientes:

1. Explotación agropecuaria.

- Planos y registros: Aquí se consulta sobre la identificación de sectores de producción dentro del predio y los registros de dichas áreas.
- Evaluación de riesgos: Este punto incluido en el estándar GlobalGAP se refiere a evaluar los posibles riesgos para la inocuidad alimentaria, la salud animal o el medio ambiente que pudiesen estar presentes en la explotación o en su entorno, con el objeto de crear planes para minimizar dichos riesgos.

Incluidos en esta área también se encuentran instalaciones eléctricas, pinturas y desinfectantes, control de plagas y mantenimiento de maquinarias y equipos.

2. Salud, seguridad y bienestar del trabajador.

Algunas de las preguntas incluidas en esta sección consultan sobre documentación o procedimientos escritos frente a ciertos riesgos para los trabajadores, señalización de peligros, capacitación o equipos de protección personal.

3. Trazabilidad.

Los aspectos principales que se evalúan en este punto son: registro en el movimiento de animales, identificación individual y procedimientos que garanticen trazabilidad.

4. Alimentos y agua para los animales.

En esta área se seleccionaron 11 preguntas aplicables a la realidad de los productores, de un total de 24 incluidas en la lista de verificación, de las seleccionadas, 8 corresponden al nivel de exigencia mayor.

Las preguntas incluidas en esta área consultan sobre origen y trazabilidad de los alimentos adquiridos, registros de compra, planes documentados sobre fallas en suministro y almacenamiento y protección de plagas, entre otros.

5. Salud y medicamentos.

Se considera necesaria para la aprobación, la asistencia de al menos una vez al año de un médico veterinario, además de la implementación de un plan de salud por escrito que incluya estrategias de prevención de enfermedades, protocolos de tratamientos y controles periódicos para asegurar un adecuado estado sanitario del plantel.

- Medicamentos y registros: Este grupo de preguntas recaba información sobre los medicamentos utilizados, almacenamiento y utilización, además de registros de compra, administración de medicamentos y periodos de espera.
- Estimulantes del crecimiento: El objetivo es averiguar sobre la utilización de estimulantes del crecimiento de acuerdo a la legislación del país, el registro de uso y si existe conocimiento por parte de los clientes directos de esta práctica.

6. Bienestar animal.

Esta área aborda los aspectos de instalaciones, condiciones de carga y descarga y ciertas prácticas de manejo generales y alimentarias.

7. Despacho de los animales.

La temática de estas preguntas se refiere al proceso administrativo y las condiciones de despacho de los animales.

8. Medio ambiente.

Esta sección considera la elaboración de planes documentados referentes a la identificación de fuentes contaminantes y al manejo del entorno en que se lleva a cabo la actividad productiva, considerando mantener la biodiversidad y el impacto sobre la flora, la fauna y las fuentes de agua.

El análisis de los resultados es de tipo descriptivo, en base a porcentajes de cumplimiento general, en los diferentes módulos y en las áreas de manejo. Además, se relacionó el nivel de cumplimiento general con características del sistema como número de animales y superficie del predio (considerando solo la superficie disponible de pradera). Adicionalmente se busca relacionar el nivel de cumplimiento general con la edad y años de escolaridad del dueño o encargado. Esto se realizó a través de pruebas de correlación de Pearson, donde se relacionó el porcentaje de cumplimiento con algunas características del productor (edad y escolaridad del productor) y sistema de producción (número de animales, superficie de pradera y variable de productividad). También se trató de establecer alguna relación entre el porcentaje de cumplimiento general y el nivel de escolaridad del grupo familiar, considerando para ello al integrante del grupo familiar con más años de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descripción general.

1.-Antecedentes individuales.

La encuesta se aplicó a un total de 40 productores bovinos de la provincia de Chiloé, los que se encuentran distribuidos en 7 de las 10 comunas que la componen (Figura 1).

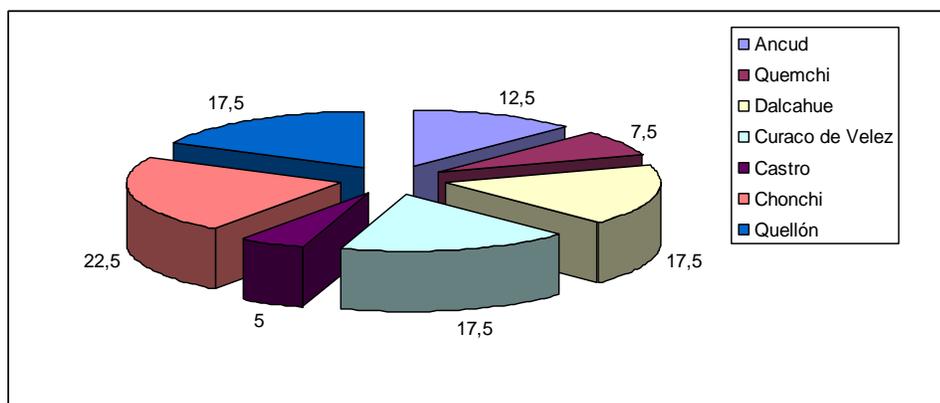


Figura 1. Distribución porcentual de productores por comuna.

La edad promedio de los encuestados es de 54 años y el 87,5% son hombres, lo que es coincidente con diferentes estudios en la pequeña agricultura en esta y otras zonas del país (Barría et al., 2008; Sáez et al., 2008; Lerdon et al., 2009). La distribución por edad se muestra en la Figura 2, donde se observa que la mayor parte de los productores (65%) se encuentra en el rango de 51 a 72 años.

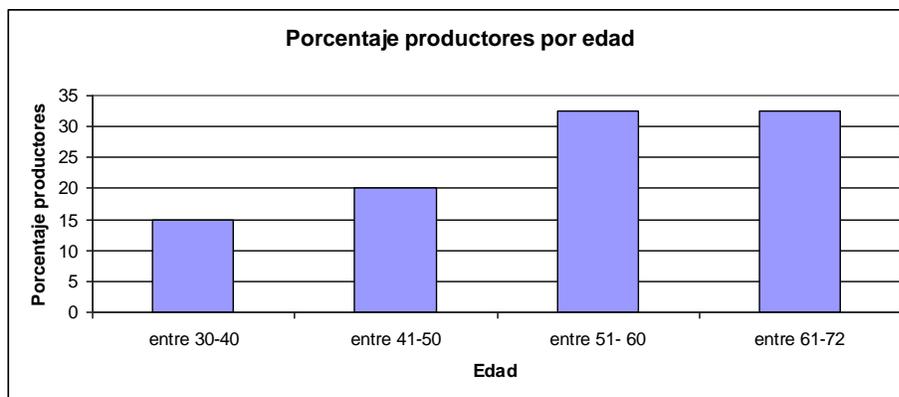


Figura 2. Porcentaje de productores según edad.

Respecto al nivel educacional, Barría et al. (2008) describen que un 38,7% y 9,7% de los agricultores de Chiloé completaron su educación básica y media, respectivamente. En este caso, el mayor porcentaje correspondía a aquellos que mantienen enseñanza básica incompleta con un 25%, seguidos en orden decreciente por las categorías Media completa (22,5%), Básica completa (20%), superior Técnico-Universitario (17,5%), Media incompleta (12,5%), y Superior incompleta (2,5%).

Uno de los objetivos planteados fue establecer si existía relación entre el nivel educacional del grupo familiar y el nivel de cumplimiento del estándar GlobalGAP. Esto se realizaría consultando sobre el mayor nivel educacional alcanzado por alguno de los miembros de la familia, esperando evaluar la influencia de esto sobre las prácticas productivas. Como resultado se obtiene que el 90% de las familias tenía al menos un integrante con estudios superiores, con un predominio de los estudios universitarios, que alcanzan el 70%. Sin embargo, solo un pequeño porcentaje posee estudios o profesión relacionada a rubros agropecuarios.

2.-Aspectos Productivos.

En su conjunto los encuestados explotaban una superficie de 2007,1 hectáreas con una superficie total de praderas de 1060 hectáreas. Los promedios de superficie por productor corresponden a 50,5 y 26,5 hectáreas totales y de pradera, respectivamente. Al clasificar los productores en función del tamaño de las explotaciones se observa que un 67,5% de ellos se encuentran en el rango de la pequeña propiedad (0-50 ha), un 30% en la mediana propiedad (51-200 ha), y solo un 2,5% en la gran propiedad (sobre 200 ha). Este último caso correspondía a un productor que explotaba una superficie de 250 ha; sin embargo 150 ha de ellas correspondían a bosque nativo. Estos resultados son similares a los descritos por Salières et al. (2005), Barría et al. (2008) y Díaz et al. (2010), donde se menciona que la mayor parte de las explotaciones en Chiloé se concentran en la pequeña y mediana propiedad, existiendo también predios sobre las 200 ha, que corresponden en su mayoría a explotaciones forestales.

El total de productores encuestados son usuarios de INDAP, y de ellos el 92,5% (37/40) forman parte del programa de asesoría técnica (SAT) subsidiado por este organismo. Los tres agricultores restantes no cuentan con ningún tipo de asesoría.

3.-Animales.

En total los productores encuestados mantenían una masa ganadera de 1.344 animales, con un promedio de 34 animales por productor (mínimo de 9 y máximo de 141). En la Figura 3 se presenta el número de animales por categoría, donde se observa que los valores más altos corresponden a las vacas, terneros y vaquillas, con un 54,9%, 18,2% y 14,6%, respectivamente, mientras que las categorías de novillos, toros y bueyes, representan el 8,4%, 3,5%, y 0,5%, respectivamente.

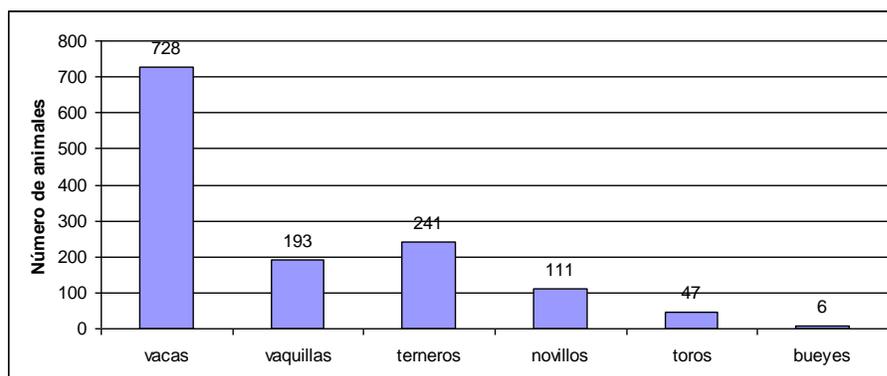


Figura 3. Número de animales por categoría.

Al consultar sobre la principal categoría de animal vendido se obtuvo que un 72,5% de los productores vende terneros, y por tanto se dedican a crianza, mientras un 22,5% se dedica a la engorda, mediante la compra de terneros a otros productores. El 5% restante se dedica a la crianza y engorda simultáneamente, con venta de novillos y terneros (Figura 4).

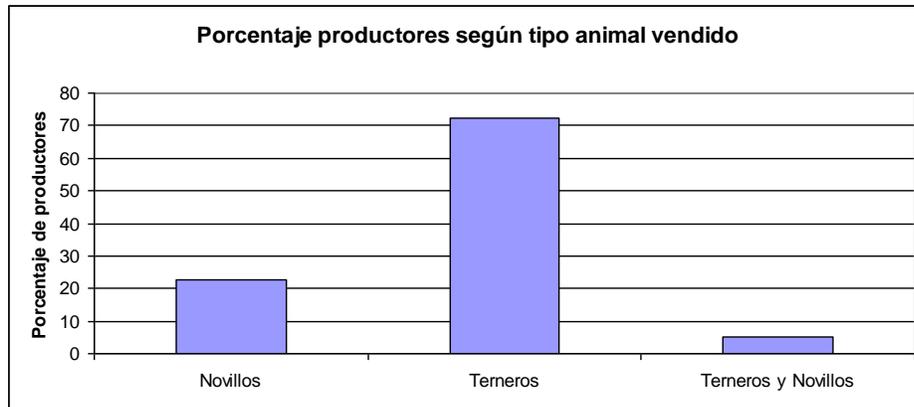


Figura 4. Porcentaje de productores según categoría de animal vendido.

Esto es consistente con las características de la producción bovina en Chiloé y con los resultados obtenidos por Barría et al. (2008), donde un 54,9% y 14,5% de las ventas de animales correspondían a las categorías de terneros y novillos, respectivamente. Es importante mencionar que el estudio de Barría et al. (2008) incluye productores de la comuna de Ancud, que según Salières et al. (2005), alberga la mayor cantidad de productores lecheros, por lo que la producción de carne para este grupo era un objetivo secundario a la lechería. Esta situación es diferente a la encontrada en este caso, pues la lechería no era la actividad predominante, posiblemente porque corresponden a agricultores mayoritariamente de las comunas del sur de la isla, alejadas de las plantas de procesamiento de leche.

Los productores mencionan distintos canales de comercialización, a veces más de uno, donde los intermediarios corresponden a la principal forma de venta, con un 75% de los agricultores que utilizan este medio, mientras que la feria ganadera recibe un 25% del total de animales vendidos. Esta observación concuerda con lo reportado por Barría et al. (2008) para la comuna de Ancud, donde un 84% de los productores vende a intermediarios y solo el 10% lo hace en ferias. En relación a esto, existen diferencias respecto a otras zonas del país, donde los estudios mencionan que uno de los principales canales de comercialización corresponden a las ferias ganaderas, quedando en segundo lugar los intermediarios (Stehr et al., 2007; Bustamante, 2009).

La forma de venta para este grupo de estudio en Chiloé es independiente de la categoría de ganado vendido, pues tanto terneros como novillos se vendían principalmente a

intermediarios. Este resultado es contrario a lo que muestra un estudio del INE (INE, 2013) donde se expone que la categoría novillos en Chiloé, son vendidos principalmente en ferias de ganado.

La mayor importancia de los intermediarios como forma de venta de la producción bovina en Chiloé, a diferencia de otros sectores de la región y del país, está dado por las distancias a las ferias ganaderas. Las ferias más cercanas a la provincia de Chiloé están en Puerto Montt y Puerto Varas.

Un 20% de los productores encuestados menciona que realiza faena y venta directa de carne, sin embargo solo un 5% (2 productores) posee patente de carnicería, por lo que al menos el 15% realizaría faena clandestina de animales. Esta es una realidad que puede tener cifras mayores, puesto que muchos productores mencionan que es la mejor forma de mejorar la rentabilidad de sus predios, dado el bajo precio pagado a productor en Chiloé, por el animal en pie.

Evaluación del estándar GlobalGAP.

Para evaluar el estándar GlobalGAP, se seleccionaron las preguntas de la lista de verificación correspondiente a Bovinos de carne, que aplicaban a las condiciones productivas de este grupo de agricultores en Chiloé. De esta forma se logra obtener un total de 118 preguntas totales.

El reglamento GlobalGAP dispone que para obtener la certificación, el productor debe cumplir con el 100% de las exigencias mayores y al menos el 95% de las exigencias menores. Respecto a esto ningún productor encuestado logra obtener el 100% de cumplimiento necesario para certificarse, obteniendo un porcentaje promedio de cumplimiento general, en base a las 118 preguntas, de 51,4%.

Al separar según nivel de exigencia se obtuvieron porcentajes promedio de cumplimiento de 56% para las exigencias mayores, mientras las exigencias menores alcanzan el 46,2% de las preguntas aprobadas.

Dentro de los módulos, los porcentajes promedio de cumplimiento para las exigencias mayores fueron de 19,4%, 64,4% y 40,8% para los ámbitos AF (módulo base para todo tipo

de explotaciones) y LB (módulo o ámbito correspondiente a animales) y el subámbito CS (ganado bovino y ovino de carne), respectivamente. En tanto, las exigencias menores obtienen porcentajes promedio de cumplimiento de 22%, 50,8% y 84,7% para los mismos tres módulos. Estos resultados muestran que en ambos casos, para exigencias menores y mayores, el ámbito AF es el que posee los menores porcentajes de cumplimiento, mientras el subámbito específico para ganado de carne CS obtiene los mayores porcentajes de cumplimiento promedio (Cuadro 1). Estas diferencias se explican por la temática de las preguntas que componen los diferentes módulos. Por esto se realizó una clasificación de las 118 preguntas que componen la lista de verificación a objeto de conocer cuáles son las áreas de manejo que presentan los mayores problemas o menores porcentajes de cumplimiento. De éste análisis se logra agrupar la totalidad de las preguntas en 8 áreas:

- 1.-Explotación agropecuaria
- 2.-Salud, seguridad y bienestar del trabajador
- 3.- Identificación y trazabilidad
- 4.-Alimento y agua para los animales
- 5.-Salud animal y medicamentos
- 6.-Bienestar animal
- 7.-Medio ambiente
- 8.-Despacho de los animales

Esta clasificación se obtiene considerando la pauta GlobalGAP, así como también las especificaciones técnicas recomendadas por la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas (MINAGRI, 2003).

Cuadro 1. Porcentaje de cumplimiento para los diferentes módulos según nivel de exigencia.

MÓDULO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PROMEDIO
--------	-------------------------------------

	Exigencias mayores	Exigencias menores
Módulo base AF	19,4	22
Ámbito LB	64,4	50,8
Subámbito CS	40,8	84,7

AF: Módulo base para todo tipo de explotaciones; LB: Módulo o Ámbito correspondiente a animales; CS: Módulo o subámbito para ganado bovino y ovino de carne.

Nivel de Cumplimiento en las Áreas de Manejo.

1.- Explotación agropecuaria.

Esta área comprende un total de 15 preguntas, de las cuales 5 corresponden al nivel de exigencia mayor. No se incluye en esta área ninguna pregunta perteneciente al módulo o subámbito ganado bovino y ovino de carne. El porcentaje promedio de cumplimiento alcanza un 47,8%. La distribución porcentual se presenta en la Figura 5.

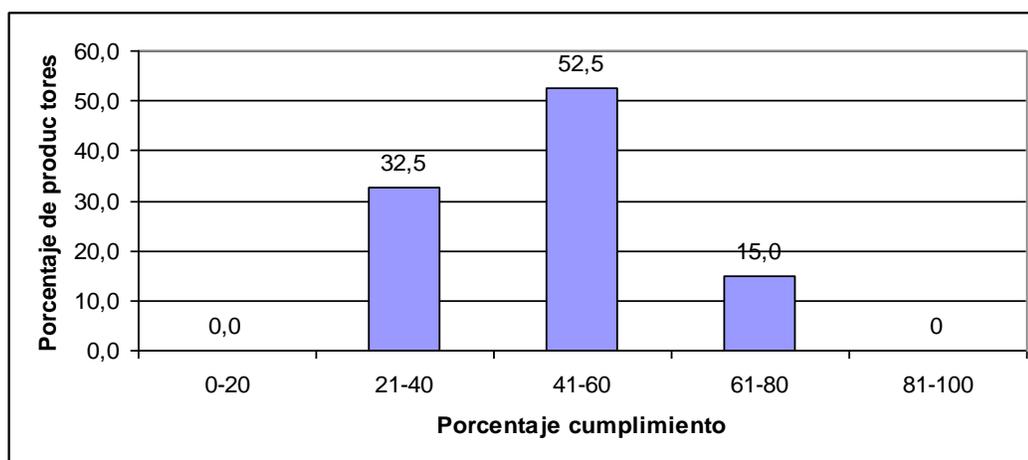


Figura 5. Porcentaje de productores según porcentaje de cumplimiento en el área explotación agropecuaria.

Las preguntas incluidas en esta área comprenden aquellas relacionadas a diferentes aspectos generales del manejo de cualquier explotación agropecuaria. Algunos de los aspectos evaluados en este segmento corresponden a:

- Planos y registros: La mayoría de los productores mantenían planos elaborados por los equipos técnicos para postular a los incentivos entregados por INDAP, delimitando sectores o potreros dentro del campo. Sin embargo, no existían registros productivos o identificación visual de dichos lugares por separado debido a que no se destinan a actividades diferentes a la actividad ganadera del predio en general, considerando además, la poca extensión de la propiedad.
- Registros de producción bovina: Algunos estudios en la agricultura nacional resaltan que, entre otras cosas, la mantención de registros contribuye a mejorar la gestión y eficiencia del proceso productivo para la obtención de mejores resultados económicos (Sáez et al., 2007; Sáez et al., 2009; Avilez et al., 2010). Respecto a esto, el 72% de los productores en el presente estudio, asegura llevar algún tipo de registro de la producción. Estos registros son incompletos en muchos de los casos, como se comprueba más adelante al consultar sobre temas específicos, como por ejemplo la administración, uso y compra de medicamentos de uso veterinario. Stehr et al. (2007), Bustamante (2009) y Lerdon et al. (2009) encuentran porcentajes variables en relación al uso de registros pecuarios en otras zonas del país. Mientras Stehr et al. (2007) y Lerdon et al. (2009), informan porcentajes entre 17 y 96%, respectivamente, Bustamante (2009) reporta que todos los productores encuestados mantenían registros en diferentes niveles según áreas de manejo. El alto porcentaje obtenido por Bustamante (2009) se explica porque casi la totalidad de esos productores se encontraban adscritos al programa PABCO, que los obliga a mantener registros de movimiento animal, medicamentos y alimentos, entre otros. Esta situación es diferente a la observada en el presente estudio, donde no se encontraron productores que actualmente pertenecían al programa PABCO. Muchos declararon haber formado parte de este programa en un inicio, pero decidieron abandonar esta certificación ya significaba un mayor costo y trabajo, lo que no fue acompañado de un mayor precio por sus animales, como se les había anunciado.

- Evaluación de riesgos: Los riesgos sobre inocuidad de los alimentos deben ser abordados desde la producción primaria, por cuanto en ella surgen peligros como los relacionados a la aplicación de ciertos químicos como plaguicidas o productos veterinarios que no pueden ser corregidos en instancias posteriores (Díaz y Uría, 2009).

Otro de los aspectos evaluados en esta sección es el impacto que pudiese tener el emplazamiento de la explotación sobre el medio ambiente. En relación a ello uno de los ejemplos más claros corresponde a la contaminación del suelo y agua por el mal uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos (Alfaro y Salazar, 2005).

Esta evaluación de riesgos no era realizada por ninguno de los productores encuestados.

- Incluidos en esta área también se encuentran instalaciones eléctricas, pinturas y desinfectantes, control de plagas y mantención de maquinarias y equipos. Estos puntos tienen una menor importancia debido a que en su mayoría no se encuentran en las explotaciones encuestadas. Una excepción a esto puede darse en el control de plagas, que si bien dentro del estándar GlobalGAP no se considera aplicable a sistemas de producción extensiva, las especificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas para bovinos de carne en Chile (MINAGRI, 2003) especifican que todo predio debe mantener un programa de control de plagas de acuerdo al riesgo que presente. Al respecto, los productores en su mayoría realizan algún control de roedores, sin embargo no existe un programa que controle esta actividad y tampoco se realiza según las recomendaciones de las especificaciones de BPA nacionales.

Las áreas evaluadas se relacionan en su mayoría al manejo general de las explotaciones. El porcentaje de cumplimiento bajo el 50%, era esperable, dadas las características de los productores bovinos a nivel nacional que, según Escobar (2013), poseen bajos niveles de gestión, incluso en puntos que tienen un mayor impacto en la rentabilidad de su actividad.

2.- Salud, Seguridad y Bienestar del Trabajador.

Uno de los aspectos importantes que evalúa el estándar GlobalGAP corresponde a las condiciones laborales de los empleados. Esto es particularmente abordado en el ámbito para todo tipo de explotaciones, constituyendo el 18% de todas las preguntas que aplican a los productores en Chiloé, con un 77% en el nivel de exigencia menor y un 23% en exigencia mayor.

Sólo uno de los productores encuestados mantenía trabajadores contratados en forma permanente, los demás solo recurrían a ellos para actividades determinadas. En la figura 6 se exponen los porcentajes de cumplimiento en esta área.

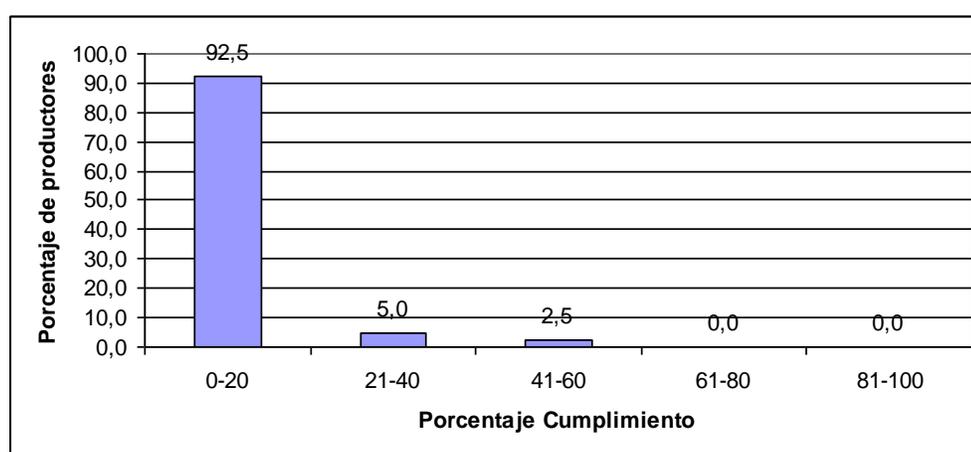


Figura 6 Porcentaje de Productores según porcentaje de cumplimiento en el área de salud, seguridad y bienestar del trabajador.

Como se observa en la figura, los porcentajes de cumplimiento se encuentran mayormente bajo el 20%, pasando a ser la categoría con mayor incumplimiento. El resultado era en parte esperable considerando dos aspectos: En primer lugar, algunas de las preguntas incluidas aquí consultan sobre documentación o procedimientos escritos frente a ciertos riesgos para los trabajadores, señalización de peligros, capacitación o equipos de protección personal. En segundo lugar, la mayoría de las actividades son realizadas por el propio dueño de la explotación o algún miembro del grupo familiar, por tanto estos no consideran importante adoptar este tipo de medidas.

3.- Trazabilidad.

La trazabilidad permite determinar en qué lugar y fecha se encuentra un animal o sus productos en cualquier parte de la cadena de producción, garantizando la inocuidad alimentaria y el cumplimiento de las nuevas exigencias en los mercados, así como también permite poder rastrear y reaccionar frente a casos que pudiesen afectar la salud de los consumidores finales (SAG, s.f.).

Las preguntas agrupadas en esta área representan aproximadamente el 6% del total de preguntas de la lista de verificación aplicable a los productores encuestados, sin embargo pese al bajo número, el 85% de estas corresponden al nivel de exigencia mayor, lo que resalta la importancia que se da a los aspectos de trazabilidad dentro del aseguramiento de calidad.

El promedio de cumplimiento en esta categoría alcanza el 49,6%, con un máximo de 71,4% y mínimo de 28,6%. Los resultados se explican porque muchos de los productores no llevan registros propios del traslado de animales, salvo el uso del formulario de movimiento animal exigido por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Otra de las razones es la falta de autocrotales de identificación o Dispositivos de Identificación Individual Oficial (DIIO) registrados por el SAG para cumplir con el programa de trazabilidad. Muchos de los productores se encontraban, durante la encuesta, incorporando total o parcialmente DIIO en sus animales, como parte de las actividades consideradas dentro del servicio de asistencia técnica (SAT). También es importante mencionar que la no pertenencia de los productores al programa PABCO bovino es parte de la explicación de estos resultados, por cuanto este programa, además de incorporar los dos puntos descritos anteriormente sobre registros e identificación, especifica entre otras cosas, el origen y tiempos mínimos que deben estar los animales dentro de un predio para obtener la certificación PABCO correspondiente (A o B). Esta especificación es similar a la exigida por GlobaGAP.

4.- Alimentos y Agua para los Animales.

Respecto a la disponibilidad de agua para los animales, el criterio de cumplimiento especifica que: “Se debe disponer de suficiente agua limpia; se deben limpiar los bebederos; se debe asegurar el aprovisionamiento en condiciones meteorológicas extremas”. Sin embargo aclara que esta pregunta no aplica a aquellos productores que utilicen fuentes abiertas de agua (ríos, riachuelos, etc.). Considerando esto, se obtiene que el 15% de los productores no cumple con

estas condiciones, contestando que no mantenían bebederos en todos los potreros. Los criterios de cumplimiento de la normativa GlobalGAP difieren en este caso con las especificaciones de BPA nacionales, por cuanto estas últimas incorporan condiciones sobre la calidad del agua, considerando incluso análisis de laboratorio (MINAGRI, 2003). Bajo estas especificaciones el 100% de los productores no cumple.

En relación a la alimentación, se observó que muy pocos productores utilizan alimentos concentrados y sólo para periodos de escasez de forraje, generalmente en invierno. En general la alimentación es en base a praderas y forraje conservado (heno) propio o adquirido en predios vecinos.

A pesar de la baja incorporación de alimentos externos, estos deben ser considerados en la evaluación. Además la lista de verificación inspecciona registros de alimentos adquiridos incluyendo forrajes y concentrados, su conservación y la planificación de la alimentación para evitar fallas. Los porcentajes de cumplimiento se exponen en la figura 7.

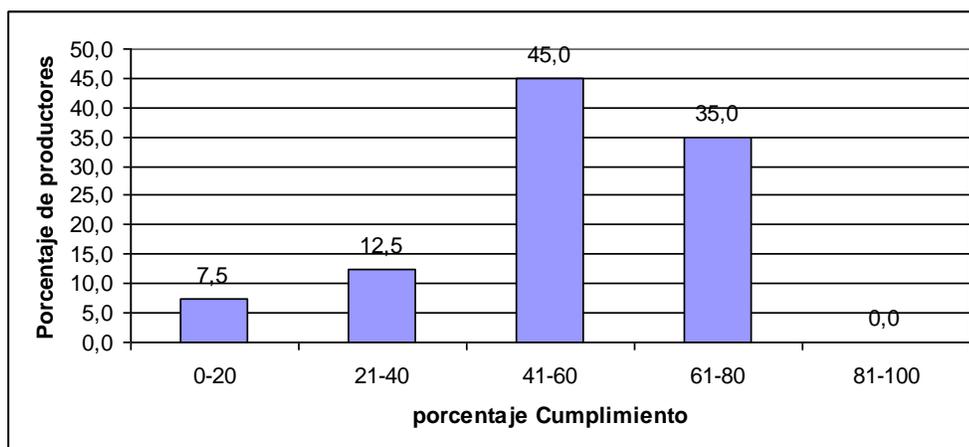


Figura 7. Porcentaje de productores según porcentaje de cumplimiento en el área alimentos y agua para animales.

Los productores obtienen en esta área un porcentaje promedio de cumplimiento de 55%. Dada la importancia de la alimentación en la producción animal, se deberían esperar mejores porcentajes de cumplimiento en relación a este punto, debido al impacto que tiene sobre los resultados económicos de la actividad. Si bien el 80% de los agricultores obtiene porcentajes de cumplimiento sobre el 40%, y el porcentaje promedio de cumplimiento supera el 50%,

podemos observar que no hay productores sobre el 80% de cumplimiento. La explicación a esto estaría en que los productores en general, como en todas las áreas, carecen de registros sobre la alimentación, además de una mala planificación para los periodos de menor disponibilidad de alimento, situación que se evidenció en el momento de la encuesta, pues muchos de ellos no disponían de reservas suficientes para cubrir los periodos de escasez.

5.- Salud y Medicamentos.

Esta área agrupa el 32% del total de preguntas aplicables consideradas en la encuesta, pasando a ser la que incluye la mayor cantidad. Al clasificar las preguntas sobre el nivel de exigencia se obtiene un 79% de las preguntas en el nivel mayor y un 21% en exigencia menor.

La distribución porcentual de los productores según porcentaje de cumplimiento se presenta en la figura 8.

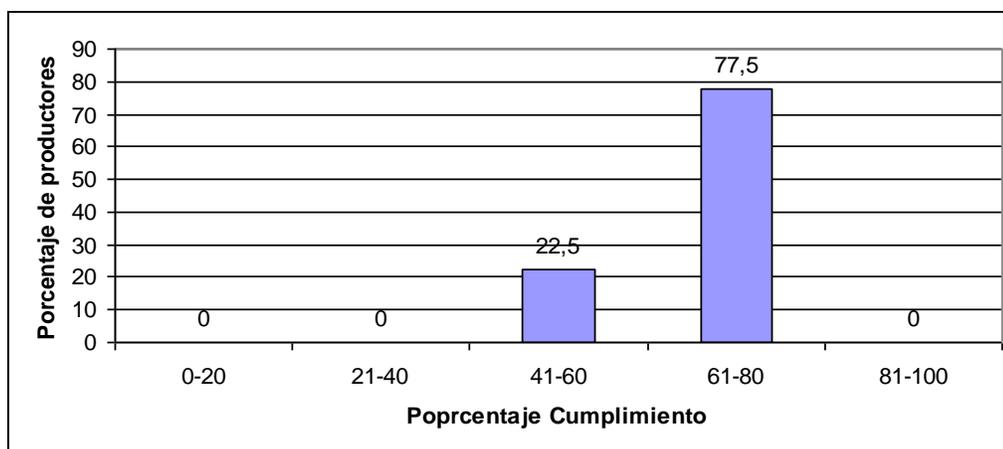


Figura 8 Porcentaje de productores según porcentaje de cumplimiento en el área Salud y Medicamentos.

El porcentaje promedio de cumplimiento en esta área alcanza un 65,6%, con un mínimo de 48,5% y un máximo de 76,5%. En general no se observan valores extremos, con una mayor concentración de los porcentajes de cumplimiento entre un 61 y un 76%. Esta cercanía entre los productores estaría dada porque casi la totalidad de ellos se encuentran bajo un mismo sistema de asistencia técnica, por tanto es esperable que el manejo sanitario y de medicamentos dentro de las explotaciones sea muy similar.

Las preguntas abordan diferentes aspectos del manejo sanitario y de medicamentos. Algunos de estos son:

- Asistencia veterinaria y plan de salud: En relación a este punto se obtiene que todos los productores del SAT reciben asistencia veterinaria permanente, a diferencia de los productores que no pertenecen a él, recibiendo por lo menos cinco visitas por año, donde se entregan recomendaciones sobre prevención de ciertas enfermedades y protocolos de vacunación y desparasitaciones.
- Medicamentos y registros: La utilización de medicamentos veterinarios por parte de este grupo de productores está representada por productos antiparasitarios y en algunos casos vacunas y antibióticos. A diferencia de lo descrito por Céspedes y Reyes (2009), en la zona central, las mayores falencias en esta área están en torno al manejo de registros de compra y administración de medicamentos, así como de la identificación, tratamiento de los animales enfermos y los periodos de resguardo. Respecto a este último concepto, todos los productores dijeron conocer el período de resguardo de medicamentos y saber que no se deben vender animales cuyo período no haya concluido. Estos resultados son totalmente diferentes a los encontrados por Chacón (2011), en la Región de Aysén, donde un 75,9% de los productores declara no saber a qué corresponde el período de carencia o resguardo. La pertenencia al grupo de asistencia técnica en los productores encuestados en Chiloé puede dar cuenta de esta diferencia.
- Estimulantes del crecimiento: Coincidente con lo que describe Chacón (2011), para la región de Aysén, el uso de anabólicos por parte de los productores de Chiloé es muy bajo, alcanzando solo a un 5% de ellos. Ambos resultados son diferentes a los que obtiene Álvarez (2009), para productores de las regiones del Maule y Bio-Bio, donde alrededor del 35% de ellos utiliza esta práctica, o la obtenida por Céspedes y Reyes (2009), en la zona central, donde el 75% de los productores utilizan sustancias de efecto anabolizante.

En general la incidencia de enfermedades y la mortalidad en los predios encuestados es muy baja. Los principales manejos sanitarios corresponden a desparasitaciones (excluyendo

Fasciola hepática) y en algunos casos también vacunas, principalmente contra enfermedades clostridiales. Esta situación también es descrita para otros lugares dentro del país (Álvarez, 2009; Bustamante, 2009; Chacón, 2011).

En relación a las enfermedades bovinas bajo programas de control oficial, como tuberculosis, brucelosis y leucosis, es importante mencionar que al menos la mitad de los productores encuestados estaban en proceso de saneamiento para obtener la certificación de predio libre de dichas enfermedades, como parte de las actividades del servicio de asistencia técnica. Durante el proceso no se han detectado animales positivos para ninguna de las enfermedades antes mencionadas.

El Servicio Agrícola y Ganadero divide el territorio nacional en cuatro zonas según presentación y prevalencia de tuberculosis bovina, e incluye a Chiloé dentro de la Zona IV, que se caracteriza por una presentación esporádica y una muy baja prevalencia, incluyendo áreas sin infección (www.sag.cl). Similar situación es la que presenta la brucelosis bovina, donde la creación de una barrera sanitaria en 1995 permitió bajar la prevalencia de rebaños infectados a menos de 0,1% (SAG, 2006).

6.- Bienestar Animal.

Se considera que los sistemas ganaderos de producción de carne basados en pastoreo pudiesen tener ventajas respecto al cumplimiento de normas de bienestar animal. Sin embargo, y a pesar de que la mayoría de los eventos estresantes en la vida de los animales destinados a la producción de carne se encuentran previos al sacrificio, también existen manejos dentro de las explotaciones que pueden afectar su bienestar (Sepúlveda et al., 2007). En este sentido la Comisión Nacional de Buenas Prácticas incorpora un capítulo sobre el bienestar animal en la producción de bovinos de carne (Stuardo, 2005). Siguiendo estas recomendaciones se agruparon los puntos de control de la lista de verificación de GlobalGAP obteniendo un total de 18 preguntas, de las cuales 2/3 corresponden al nivel de exigencia menor.

Del análisis de las respuestas se obtiene que el porcentaje promedio de cumplimiento alcanza un 88,2%, con un mínimo de 75% y un máximo de 94%. De esta forma esta área pasa a ser aquella donde se obtienen los mayores porcentajes de cumplimiento dentro de la pauta

aplicada (figura 9). El 52,5% de los productores incumplen solo una pregunta que consulta sobre la competencia de los productores o trabajadores del predio en operaciones de carga y descarga de animales. Los productores no han recibido algún tipo de instrucción o capacitación respecto al tema.

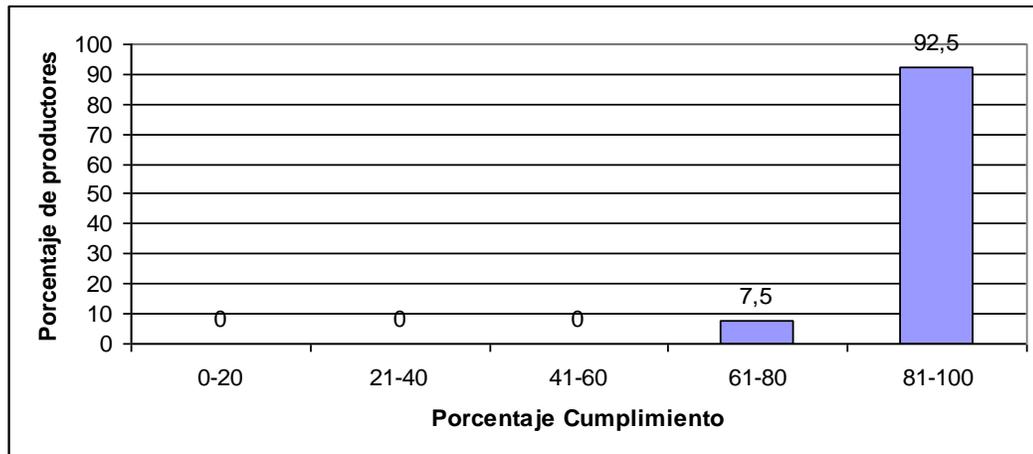


Figura 9. Porcentaje de productores según porcentaje de cumplimiento en la categoría Bienestar Animal.

Se puede comentar que en general los altos porcentajes obtenidos en esta categoría están dados, en su mayoría, por los sistemas de producción utilizados (crianza natural, muy pocos manejos, acceso a refugios naturales, etc.) y en algunos casos también a instalaciones adecuadas, principalmente mangas y rampas bien construidas. Esto último es también la causa de los menores porcentajes de cumplimiento en parte de los productores. Según Gallo y Tadich (2008), el diseño de las instalaciones y la capacitación del personal que maneja el ganado respecto a la forma de realizar los arreos hacia corrales y la carga de animales, corresponden a prácticas adecuadas para mejorar el bienestar de los animales previo al faenamiento.

7.- Despacho de Animales.

El porcentaje promedio de cumplimiento de esta área llega a un 55,8%, con un mínimo de 33% y un máximo de 100% alcanzado por 9 productores.

8.- Medio Ambiente.

Identificar los posibles residuos o fuentes contaminantes dentro de la explotación, un plan de gestión sobre la flora y fauna que reconozca el impacto de la actividad sobre el medio ambiente, y el manejo de animales muertos, son algunos de los aspectos abordados por esta sección. Los resultados de cumplimiento promedio se muestran en la figura 10.

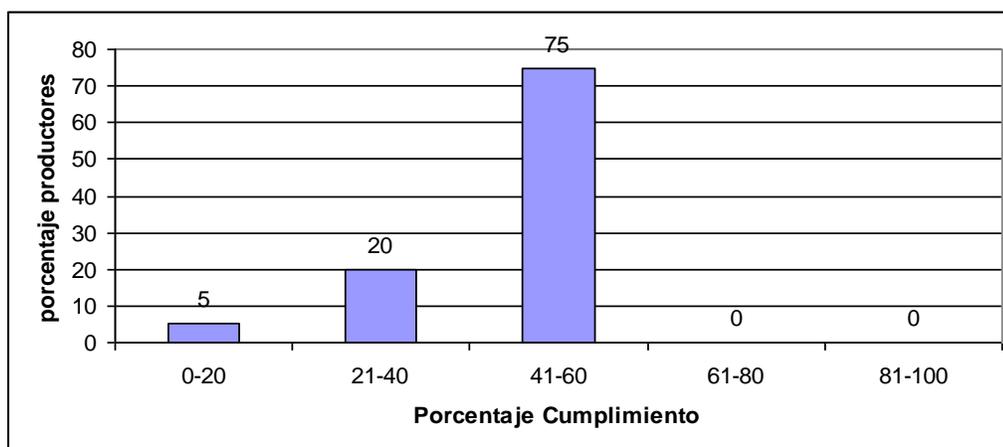


Figura 10. Porcentaje de productores según porcentaje cumplimiento en el área de Medio Ambiente.

En esta área se encuentra un porcentaje de cumplimiento promedio de un 42,5%. Este porcentaje relativamente bajo se explica porque en esta sección se incluye la elaboración de planes documentados referentes a la identificación de fuentes contaminantes y al manejo del entorno en que se lleva a cabo la actividad productiva, considerando mantener la biodiversidad y el impacto sobre la flora, fauna y las fuentes de agua. Estos aspectos no eran considerados por los productores, o al menos no se registran documentos asociados a ello, como se especifica en los criterios de cumplimiento.

Comentarios Generales sobre áreas de manejo.

El cálculo de los porcentajes de cumplimiento dentro de las áreas de manejo de la producción bovina de carne muestra diferencias importantes. Estos porcentajes van desde 12,6% hasta un 88,2% (Cuadro 2). Considerando el porcentaje promedio de cumplimiento general

(51,4%), se observa que cuatro áreas se encuentran por debajo de dicho valor. Estas áreas se refieren a aspectos que no están directamente relacionados con los animales, sino con la gestión de la explotación. Los mayores porcentajes, en cambio lo obtienen aquellas categorías que sí tienen directa relación con ellos, concordando plenamente con lo reportado por Squella et al. (2005), quienes evaluaron la aplicación de BPA en pequeños productores ovinos, mencionando que a pesar de las falencias de los sistemas pecuarios, los productores privilegian el cuidado de sus animales por sobre otros aspectos de la producción.

Cuadro 2. Porcentajes promedio de cumplimiento en las diferentes áreas de manejo

Áreas de manejo	% Cumplimiento Promedio
Salud, seguridad y bienestar del trabajador	12,6
Medio Ambiente	42,5
Explotación Agropecuaria	47,8
Trazabilidad	49,6
Alimento y agua para los Animales	55,0
Despacho de Animales	55,8
Salud y medicamentos	65,6
Bienestar Animal	88,2

Relación entre Porcentajes de Cumplimiento y Características Socio-Productivas.

Dentro de los objetivos planteados se busca establecer alguna relación entre el nivel de cumplimiento de la pauta aplicada y algunas características sociales y productivas de esto

agricultores. Esto se realizó mediante un análisis de correlación, cuyos resultados se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Correlación de Pearson entre variables socio-productivas y el porcentaje de cumplimiento general de la pauta GlobalGAP.

	Edad	Años Escolaridad	Número Animales	Superficie de Pradera
Correlación	-0,19	0,15	0,29	0,30
	n= 40	n= 40	n= 40	n= 40
<i>p</i>	0,24	0,35	0,08	0,06

$P \leq 0,05$: Estadísticamente significativo.

En general, se aprecia que los valores de los coeficientes de correlación denotan una asociación débil a moderada, sin embargo no existe significación estadística que permitan establecer si existe una relación real entre las características evaluadas y el porcentaje de cumplimiento del estándar. Esto es particularmente válido para la relación entre el porcentaje de cumplimiento con la edad o los años de escolaridad de los productores. Por otro lado, la relación con el número de animales y a la superficie de pradera del predio, muestran valores de *p* que se aproximan bastante a la significancia. De esta manera, hay una fuerte tendencia a que los productores que poseen un mayor número de animales y una mayor superficie predial, obtienen mayores porcentajes de cumplimiento de buenas prácticas. De igual forma se podría afirmar, al menos para este caso, que la incorporación de ellas no tiene relación con la edad y escolaridad de los productores.

En relación al sentido que adquiere el coeficiente de correlación entre el porcentaje de cumplimiento y la edad (-0,19), se podría afirmar que hay una cierta tendencia a que la incorporación y cumplimiento de buenas prácticas es menor en agricultores de mayor edad. Esto podría estar relacionado en cierta forma con la variable escolaridad que alcanza un promedio de 8° básico en los mayores de 60 años. Esta combinación entre edad y escolaridad

es mencionada por Sáez et al. (2008) como una barrera para incorporar a este tipo de productores a los sistemas de certificación, específicamente en lo que se refiere a los registros productivos.

Referente a los mejores resultados que obtienen los productores que mantienen explotaciones más grandes (con más animales y superficie de pradera), a continuación se intenta buscar las posibles causas que expliquen estas diferencias, a través de relacionar dichas variables con el porcentaje de cumplimiento de los tres módulos por separado. Esto es debido a que los módulos (AF, LB y CS) que conforman la pauta GlobalGAP inspeccionan diferentes puntos sobre el manejo de la explotación y los animales.

Cuadro 4. Correlación entre los porcentajes de cumplimiento de los diferentes módulos y las variables número de animales y superficie de pradera.

AF: Módulo base para todo tipo de explotaciones; LB: Módulo o Ámbito correspondiente a animales; CS: Módulo o subámbito para ganado bovino y ovino de carne; (*) valores estadísticamente significativos ($p \leq 0,05$).

Variables	Porcentaje de cumplimiento		
	Módulo base AF	Ámbito LB	Subámbito CS
Número de animales	$r=0,42; p=0,007^*$	$r=0,17; p=0,31$	$r=0,16; p=0,32$
Superficie de pradera	$r=0,40; p=0,01^*$	$r=0,20; p=0,22$	$r=0,17; p=0,28$

Los resultados muestran una correlación positiva moderada entre las variables de tamaño y el porcentaje de cumplimiento del Módulo base AF (Módulo base para todo tipo explotaciones), siendo más bajas respecto de los demás ámbitos. En general, se puede esperar que productores con un mayor número de animales y/o superficie de praderas puedan obtener mejores porcentajes de cumplimiento.

Siguiendo la tendencia de la relación anterior entre el porcentaje de cumplimiento general y estas mismas variables, en esta ocasión se aprecia existe una correlación altamente

significativa, del porcentaje de cumplimiento en el módulo AF con número de animales ($p=0,007$) y superficie de pradera ($p=0,01$).

De igual forma se puede afirmar que existe una mayor relación entre estas variables de tamaño y el cumplimiento en el módulo AF que la existente entre ellas y el cumplimiento general o con los otros módulos por separado. Como se mencionó anteriormente, los distintos módulos incluyen e inspeccionan temáticas diferentes en el manejo de las diversas explotaciones agropecuarias, lo que de alguna forma puede explicar los resultados encontrados.

El módulo base para todo tipo de explotación agropecuaria (AF) tiene por objetivo asegurar que la tierra, edificios e instalaciones de la explotación se gestionen adecuadamente para garantizar la producción segura de alimentos y la protección del medio ambiente (GlobalGAP 2013c). Por esto la gestión y planificación de las prácticas productivas tienen el papel central en esta parte de la encuesta, no incluyendo temas específicos de la producción animal. Tomando en cuenta que esta sección cubre mayormente temas como los registros productivos y la planificación de las prácticas de manejo y las instalaciones, es que podemos relacionar entonces, el tamaño de las explotaciones y el cumplimiento en esta área.

En Chiloé se describen dos realidades productivas totalmente diferentes, donde en un caso se busca generar un ingreso aceptable para satisfacer necesidades básicas, mientras que el otro, con una agricultura más empresarial, busca rentabilizar el capital. De igual forma se menciona que a medida que aumenta el tamaño e infraestructura, mejoran también los índices de productividad y eficiencia (Salières et al., 2005), resaltando entonces los mejores resultados obtenidos en muchos aspectos por los productores de mayor tamaño.

Discusión general

El nivel de cumplimiento general del estándar GlobalGAP en los productores chilotes alcanza a un 51,4%, lo que no se aleja mucho de lo que obtienen Squella et al. (2005), sobre la incorporación de buenas prácticas agrícolas en productores ovinos (41,3% de cumplimiento). Mejores resultados obtiene Céspedes y Reyes (2009), en grandes productores de la zona central

donde los promedios generales de cumplimiento van desde un 61% hasta 81%, dependiendo de la exigencia. Los resultados obtenidos demuestran una baja incorporación de buenas prácticas dentro de la ganadería de carne en los agricultores encuestados. La no pertenencia de éstos al programa PABCO bovino, que considera su implementación, es una de sus razones. La causa de que los productores, que previamente pertenecían al programa, hoy no lo estén es porque ellos consideran que no existen beneficios mayores al estar adscritos al PABCO, además de aumentar sus costos de producción. Por esto hay quienes consideran que se debe establecer un sistema de incentivos claros que motive a los productores a adoptar éste, y otros programas necesarios en la cadena de producción de carne (Escobar, 2013).

La división posterior de la pauta GlobalGAP en diferentes áreas, puso de manifiesto aquellos aspectos del manejo de las explotaciones estudiadas que poseen los menores porcentajes de cumplimiento. De esta manera se obtiene que el área con peores resultados corresponde a la relacionada a la salud y bienestar de los trabajadores, alcanzando solo un 12,6% de cumplimiento, seguida por las áreas medio ambiente y explotación agropecuaria, que logran un 42,5% y 47,8%, respectivamente. Esta última incluye aspectos relacionados al registro y planificación general de las explotaciones. Estas áreas que hoy pueden ser consideradas menos importantes por los productores, sí los son para los consumidores de los mercados desarrollados, donde no solo la inocuidad, en la que los registros y planificación de la producción tienen un papel relevante, es considerada un aspecto importante, sino también las condiciones laborales y el cuidado del medio ambiente (Fulponi, 2006).

Las áreas que obtienen los mejores porcentajes de cumplimiento son aquellas que tienen relación directa con el manejo de los animales, como el manejo sanitario, alimentación y el bienestar animal, que alcanza el mayor valor (88,2% de cumplimiento). Los buenos resultados obtenidos sobre bienestar animal en estos productores no está mediado por la planificación respecto al tema, sino que viene dado por las características de estos sistemas productivos en bovinos de carne, que poseen ventajas al respecto en comparación a otros sistemas de producción intensiva (Sepúlveda et al., 2007). Al igual que la salud y seguridad de los trabajadores y el cuidado del medio ambiente, el bienestar animal adquiere importancia en los mercados desarrollados y el consumidor actual, donde el trato humanitario a estas especies productivas puede incorporarse dentro de las condiciones de intercambio comercial

(Sepúlveda et al., 2007). En general se puede afirmar que el bienestar animal en estos sistemas de producción de carne puede perfeccionarse con poco esfuerzo capacitando a productores y personal sobre las prácticas de manejo y el diseño de instalaciones adecuadas para el trabajo con animales (Gallo, 2005).

El manejo sanitario y la alimentación corresponden a áreas que están directamente relacionadas al cuidado de los animales, y obtienen porcentajes de cumplimiento sobre el promedio general. La relativa cercanía que mantienen los productores respecto al cumplimiento en el área de salud y medicamentos se explica por la asistencia veterinaria común que mantienen al pertenecer al grupo de asistencia técnica. Esta cercanía acentuada en el manejo sanitario, también se puede ver en la baja dispersión de los porcentajes de cumplimiento general que van entre un 40% y un 66%, no observándose valores extremos de bajos o altos cumplimientos. Esta baja variabilidad obtenida en los porcentajes de cumplimiento podría explicar de alguna forma el por qué no se aprecia un efecto muy marcado al relacionarlos con las variables socio-productivas.

El grupo de productores encuestados exhibe una alta variabilidad en aspectos productivos, como la superficie de los predios, el número de animales y su distribución geográfica. Sin embargo, se considera que es una muestra muy representativa de la realidad de los sistemas de producción bovina en la isla. Para ir más allá, se necesitaría un estudio que pudiese incluir un mayor número de agricultores, para así conocer si las variables estudiadas tienen o no una asociación real e importante con el nivel de incorporación de Buenas Prácticas Agrícolas, especialmente aquellas que no tuvieron diferencias significativas, situación que escapa a las posibilidades de esta memoria de título.

Respecto a la evaluación sobre posibles diferencias entre el nivel educacional del grupo familiar (considerando para ello el máximo nivel de escolaridad obtenido por algún miembro del grupo), se obtiene que el 90% de los hogares tiene al menos un integrante con estudios superiores, con un predominio de los universitarios, que alcanzan el 70%. Sin embargo, los porcentajes de cumplimiento promedio de estas explotaciones no difieren de aquellas que poseen un nivel educacional más bajo. En este aspecto se tienen dos realidades diferentes: por un lado están aquellos productores que poseen estudios universitarios o técnicos, pero que en su mayoría no están ligados al sector agrícola, lo que determina entonces que las

explotaciones se transformen en un complemento de los ingresos extraprediales y sean manejadas de una manera tradicional aprendida de los padres. Un segundo tipo de explotaciones incluyen a las que están dirigidas por productores, generalmente mayores, pero que dentro de su grupo familiar poseen al menos un integrante con estudios superiores. En este último caso no existe mayor influencia de estos integrantes sobre la planificación de las actividades productivas, debido principalmente a que ellos no permanecen en el hogar, buscando mejores condiciones de ingreso fuera del ámbito agrícola, como lo describen Salières et al. (2005).

CONCLUSIONES

Los productores de bovinos de carne en Chiloé cumplen, en promedio, con solo el 51,4% de las preguntas aplicables de la pauta del estándar de buenas prácticas agrícolas GlobalGAP.

Las áreas que presentan los mayores incumplimientos corresponden a *Salud, seguridad y bienestar del trabajador* y el área *Medio ambiente*, obteniendo la primera el porcentaje más bajo, de un 12,6%. Aquellas mejor evaluadas son *Salud y Medicamentos* y *Bienestar Animal*, donde ésta última es la que obtiene el porcentaje de cumplimiento promedio más alto, con

un 88,2%. Las áreas restantes obtienen porcentajes en torno al promedio, entre 47,8% y 55,8%.

No se puede establecer una asociación clara entre el porcentaje de cumplimiento general y las características de edad y escolaridad de los productores. Hay una tendencia a un mayor cumplimiento en productores con mayor superficie de pradera y mayor número de animales.

Se estableció una correlación positiva y moderada entre el porcentaje de cumplimiento promedio en el Módulo Base para todo tipo de explotaciones (AF) y las variables superficie de pradera y número de animales.

No se logra asociar el nivel educacional del grupo familiar con el porcentaje de cumplimiento del estándar GlobalGAP.

BIBLIOGRAFÍA.

ALFARO, M.; SALAZAR, F. 2005. Ganadería y contaminación difusa, implicancias para el sur de Chile. Agricultura Técnica 65: 330-340.

ÁLVAREZ, V. 2009. Descripción de sistemas de producción de engorda bovina utilizados por productores pertenecientes al programa de desarrollo proveedores de Carnes Ñuble S.A. Memoria de Título Ingeniero Agrónomo. Chillán, Chile. Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía. 29 p.

AVILEZ, J.; ESCOBAR, P.; VON FABECK, G.; VILLAGRÁN, K.; GARCÍA, F.; MATAMOROS, R.; GARCÍA, A. 2010. Caracterización productiva de explotaciones lecheras empleando metodología de análisis multivariado. Revista científica FCV-LUZ. 20: 74-80

BARRÍA, K.; VERA, B.; CORTES, M. 2008. Caracterización socioeconómica y productiva de un grupo de agricultores de Chiloé adscritos al Programa Plantel Animal Bajo Control Oficial. *Agrosur* 36: 27-42

BUSTAMANTE, F. 2009. Caracterización de los sistemas crianceros de ganado bovinos de pequeños agricultores de la provincia del Bío-Bío Chile. Memoria de Título Ingeniero Agrónomo. Chillán, Chile. Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía 30p.

CÉSPED, W.; REYES, F. 2009. Evaluación del porcentaje de cumplimiento del manual sobre especificaciones de buenas prácticas agrícolas en bovinos de carne en la zona central de Chile. [en línea] <http://www.vetpoint.cl/PDF/CharlaBPG.pdf> [consulta 11-12- 2014].

CHACÓN, T. 2011. Boletín Veterinario Oficial. Uso y conocimiento sobre medicamentos veterinarios en establecimientos ganaderos de la Región de Aysén. Servicio Agrícola y Ganadero. Ministerio de Agricultura. Chile.

CHILE. SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO (SAG). 2006. Resolución exenta N° 2179 Establece control sanitario en la barrera de Chacao, Provincia de Chiloé, Xª Región para el control y erradicación de Brucelosis bovina. 16 mayo 2006.

CODEX ALIMENTARIUS. s.f. About Codex. [en línea] <http://www.codexalimentarius.org/about-codex/en/> [consulta 10- 10-2013]

DARBY, M.; KARNI, E. 1973. Free competition and the optimal amount of fraud. *Journal of Law and Economics*. 16: 67-88

DIAZ, A.; URÍA, R. 2009. Buenas prácticas de manufactura: una guía para pequeños y medianos agroempresarios. Serie de Agronegocios. Cuadernos de exportación/IICA. N°12.

EGUILLOR, P. 2004. Inocuidad de los alimentos: Más que Buenas Prácticas Agrícolas. **In:** Temporada Agrícola. 2004. [en línea] <http://www.odepa.cl/odepaweb/servicios-informacion/tempo/temporada23.pdf> [consulta 12-04-2014]

ESCOBAR, M. 2013. Búsqueda de estrategias de innovación en producción de carne bovina; Informe del sector, situación y desafíos futuros. Fundación Para la Innovación Agraria (FIA). Ministerio de Agricultura.

FULPONI, L. 2006. Private voluntary standards in the food system: The perspective of major food retailers in OECD countries. *Food Policy* 31: 1-13

FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA (FIA). 2003. Estrategia de innovación agraria para producción de carne bovina. [en línea]. <http://www.fia.gob.cl/Portals/0/UDE/Documentos/Estrategias%20Por%20Rubro/Rubro%20Carne%20Bovina2.pdf> [consulta 6-1-2014].

GALLO, C. 2005. El bienestar de los animales durante el transporte. La situación en Chile, con un énfasis particular en la aplicación práctica. **In:** Proceedings of the seminar, animal welfare in Chile and the EU: Shared experiences and future objectives. Italia. 26-27 septiembre 2005. pp. 60-67

GALLO, C.; TADICH, N. 2008. Bienestar animal y calidad de carne durante los manejos previos al faenamiento en bovinos. REDVET. 9. [en línea] <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101008B/BA038.pdf> [consulta 10-12-2014].

GLOBALGAP. 2013a. Aseguramiento integrado de fincas/ Introducción. [en línea]. http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/130510_gg_ifa_intro_and_specific_rules_v4_0-2_es.pdf [consulta: 30-08-2013]

GLOBALGAP. 2013b. Reglamento general. Parte I/normas generales. [en línea]. http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/130510_gg_gr_part_i_ifa_v4_0-2_es.pdf [consulta: 30-08-2013]

GLOBALGAP. 2013c. Puntos de control y criterios de cumplimiento. [en línea]. http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/130510_gg_ifa_cpcc_af_lb_cs_v4_0-2_es.pdf [consulta 30-08-2014]

HATANAKA, M.; BAIN, C.; BUSCH, L. 2005. Third-party certification in the global agrifood system. Food Policy 30: 354–369

HENSON, S.; REARDON, T. 2005. Private agri-food standards: Implications for food policy and the agri-food system. Food Policy 30: 241–253

HENSON, S.; HUMPHREY, J. 2010. Understanding the Complexities of Private Standards in Global Agri-Food Chains as They Impact Developing Countries. Journal of Development Studies. 46: 1628-1646

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. INE. 2007. Censo Agropecuario y Forestal 2007 Resultados por Comunas. [en línea] http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos_agropecuarios/censo_agropecuario_07_comunas.php [consulta 5 -09-2013]

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. INE. 2013. Encuesta de ganado bovino 2013. [en línea] http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_agropecuarias/estadisticas_pecuarias/pecuarias.php [consulta 11-12-2014].

LERDON, J.; MOLINA, I.; SAAVEDRA, R.; RITTER, W. 2009. Diagnóstico económico y financiero de productores pecuarios inscritos en el servicio de asistencia técnica del Instituto de Desarrollo Agropecuario de la comuna de Máfil, Región de Los Ríos, Chile. Agro Sur. 37: 176-188.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. 2003. Especificaciones técnicas de buenas prácticas agrícolas, bovinos de carne. Comisión nacional de BPA. Santiago. Chile. 31p.

SÁEZ, L.; BUCAREY, G.; LEPORATI, M. 2007. Diseño de un modelo de estimación de costos eficientes para explotaciones ganaderas de pequeños crianceros ubicados entre las regiones del Maule y de Los Lagos. Avances en Ciencias Veterinarias. 22: 25-36

- SÁEZ, L.; CÁCERES, L.; LEPORATI, M.** 2008. Caracterización de los pequeños ganaderos ovinos del secano costero de la región de Ohiggins para su potencial inserción en la cadena exportadora de carne ovina. *Economía Agraria*. 12: 30-39.
- SALIÈRES, M.; LE GRIX, M.; BRILLAZ, R.** 2005. La agricultura familiar chilota en perspectiva. *Lider* 13: 79-104
- SEPÚLVEDA, N.; GALLO, C.; ALLENDE, L.** 2007. Importancia del bienestar en la producción bovina. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal*.
- SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO (SAG).** s.f. Boletín Veterinario Oficial. Fundamento y principios del programa de trazabilidad sanitaria bovina.
- SQUELLA, F.; GONZÁLEZ, L.; PÉREZ, P.; MUÑOZ, C.; MAINO, M.** 2005. Uso de buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de carne de cordero por la agricultura familiar campesina (AFC) en la VI región de Chile. II. Aspectos técnicos. **In:** Memorias de la XXX Reunión de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Temuco. Chile. 19-21 octubre 2005. Sociedad Chilena de producción Animal. pp. 207-208
- STEHR, W.; MARTÍNEZ, E.; ALT, A.** 2007. Caracterización de sistemas ganaderos crianceros de pequeños productores: Convenio plan ganadero INDAP/Universidad Austral de Chile, VIII Región del Bío-Bío 2007. INDAP. Ministerio de Agricultura. Concepción, Chile.
- STUARDO, L.** 2005. Chile, frente al desafío de la aplicación de normas de bienestar animal: La experiencia del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). **In:** Proceedings of the seminar, animal welfare in Chile and the EU: Shared experiences and future objectives. Italia. 26-27 septiembre 2005. pp. 41-46
- TRIENEKENS, J.; ZUURBIER, P.** 2008. Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics* 113: 107-122
- VENEGAS, C.** 2006. Isla de Chiloé, Sitios Ingeniosos de Patrimonio Agrícola Mundial, SIPAM. [en línea]. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/aj006e/aj006e19.pdf> [consulta 2-10-2013]

RESUMEN

El archipiélago de Chiloé posee sistemas agropecuarios que requieren dar mayor importancia a la calidad de sus productos para mejorar su competitividad. De esta forma se plantea el objetivo de conocer el nivel de cumplimiento de Buenas prácticas agrícolas en los productores de bovinos de carne en Chiloé, utilizando para ello el estándar europeo GlobalGAP.

Este trabajo consistió en aplicar una encuesta que considera una descripción general de la explotación, seguida de la pauta oficial de GlobalGAP, que fue aplicada a cuarenta pequeños productores distribuidos en siete de las diez comunas de Chiloé. Estos poseían una superficie que suma 2007 ha. y mantenían una masa ganadera total de 1344 animales, en su mayoría doble propósito, que eran vendidos principalmente a intermediarios en el predio.

El cumplimiento general de la pauta GlobalGAP alcanzó un 51,4% en promedio. Su posterior división en áreas específicas de manejo evidenció que aspectos de bienestar del trabajador (12,6% cumplimiento), planificación y registros de producción (Área explotación agropecuaria, 47,8%) son menos considerados por los productores. En contraste, áreas como bienestar animal, seguida por salud y medicamentos, y manejo alimentario obtienen mejores resultados, con porcentajes promedio de 88,2%, 65,6% y 55%, respectivamente.

Al relacionar los diferentes porcentajes de cumplimiento con características del productor y las explotaciones, sólo se pudo establecer una correlación débil y positiva entre el porcentaje de cumplimiento en el módulo base, que se relaciona con aspectos de manejo general y registros, y las variables número de animales ($r= 0,40$; $p= 0,007$) y superficie de pradera ($r=0,42$; $P=0,01$). De igual forma no se observó una asociación entre la edad y nivel de escolaridad y el porcentaje de cumplimiento general de la pauta GlobalGAP.

Palabras clave: Bovinos de carne, Pequeños productores, Buenas prácticas, Chiloé, GlobalGap.

ABSTRACT

The Chiloé Island has agricultural systems that require a greater emphasis on the quality of their products in order to improve their competitiveness. Thus, it arises the goal of knowing the level of compliance of good agricultural practices in beef cattle producers in Chiloé, using the European standard GlobalGAP.

This study consisted of applying a survey that considered an overview of the operation, followed by the official pattern of GlobalGAP. This survey was applied to forty small producers in seven of the ten communes of Chiloé. They had an area totaling 2007 ha. and kept a total cattle population of 1344 animals, which were sold to middlemen in the farm.

The overall compliance with the GlobalGAP pattern reached 51.4% on average. Its further division into specific management areas showed that some aspects of worker welfare (12.6% compliance), planning and production records (farm Area, 47.8%) are less considered by the producers. In contrast, areas such as animal welfare, followed by health and drug and food management perform better, with average percentages of 88.2%, 65.6% and 55%, respectively.

When linking the different percentages of compliance with some traits of the producer and the farms, only a weak positive correlation between the percentage of compliance in the base module, which relates to issues of general management and records, and the variables number animals ($r= 0,40$; $p= 0,007$) and surface pastures ($r=0,42$; $P=0,01$) could be established. Similarly, it was not possible to establish an association between age and level of education and the percentage of overall compliance with the GlobalGAP pattern.

Palabras clave: Beef cattle, Small farmers, Good agricultural practices, Chiloé, GlobalGap.

Anexos

Encuesta productores bovinos de Chiloé

Caracterización del predio

Ubicación:			
Comuna:			
Tamaño (has):	Total		Pradera
actividades productivas			

producción Bovina

Número de animales

Vacas	Vaquillas	terneros	Novillos	Toros	Bueyes	Total

Actividad

Cría	Recría	Engorda	Otra

PABCO	A	B	NO

Numero animales vendidos los últimos 12 meses

Categorías de animales vendidos:

Forma de venta

Intermediario	Feria	Planta faenadora		Otro

Propietario

Edad

Nivel de escolaridad

integrante mayor nivel de escolaridad

Participa organización productiva

Lista verificación globalGAP (Modificada Edición AF_LB_CS 4,0-2)

N°	Punto de control	Nivel	Si	No	N/A
----	------------------	-------	----	----	-----

AF

1	¿Se ha establecido e identificado en un mapa o plano de la explotación, un sistema de referencia para cada parcela, sector, invernadero, terreno, establo/corral u otra área/lugar utilizado en la producción?	menor			
2	¿Existe un sistema de registro establecido para cada unidad de producción u otra área/ emplazamiento productivo, que proporcione un registro de la producción animal/ acuícola y/o actividades agronómicas llevadas a cabo en dichos lugares?	mayor			
3	¿Se dispone de una evaluación de riesgos en la inspección inicial que cubra todos los emplazamientos agropecuarios inscritos para la certificación? ¿La evaluación de riesgos muestra que el emplazamiento en cuestión es apto para la producción en lo referente a la inocuidad alimentaria, el medio ambiente y la sanidad animal, si corresponde?	mayor			
4	¿Se ha desarrollado un plan de gestión que fije estrategias para minimizar los riesgos identificados en la evaluación de riesgos (AF 1.2.1)?	menor			
5	¿Se encuentran disponibles todos los registros solicitados durante la inspección externa, y se conservan durante un periodo mínimo de dos años, excepto cuando se requiera un plazo mayor en puntos de control específicos?	menor			
6	¿Cuenta el productor con una evaluación de riesgos por escrito que cubra los riesgos a la salud y seguridad a sus trabajadores?	menor			
7	¿Cuenta la explotación con procedimientos escritos de salud y seguridad, que aborden los temas identificados en la evaluación de riesgos descrita en el punto AF3.1.2?	menor			
8	¿Han recibido todos los trabajadores formación en salud y seguridad?	menor			
9	¿Cuenta la explotación con una evaluación de riesgos por escrito referente a la higiene?	menor			
10	¿Cuenta la explotación con instrucciones documentadas para todos los trabajadores relativas a los temas de higiene?	menor			
11	¿Todas las personas que trabajan en la explotación han recibido anualmente formación básica en higiene según las instrucciones de higiene en AF 3.2.2?	menor			

12	¿Se aplican todos los procedimientos de higiene de la explotación?	mayor			
			si	no	n/a
13	¿Se mantienen registros de las actividades de formación y de los participantes?	menor			
14	¿cuenta todo el personal que manipula y/o administra medicamentos veterinarios, productos químicos, desinfectantes, productos fitosanitarios, biocidas u otras sustancias peligrosas y/o todos los trabajadores que operen con equipos complejos o peligrosos (Según análisis de riesgos de punto AF 3.1.1), con los certificados de competencia y/o constancia de otra calificación similar?	mayor			
15	¿Existen procedimientos para casos de accidentes y emergencias y están expuestos en un lugar visible y comunicados a todas las personas relacionadas con las actividades de la explotación?	menor			
16	¿Todos los riesgos y peligros están claramente identificados con señales de advertencia?	menor			
17	¿Están disponibles/ accesibles las normas de seguridad para sustancias peligrosas para la salud del trabajador?	menor			
18	¿Hay botiquines de primeros auxilios en todas las zonas de trabajo permanente y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo?	menor			
19	¿Hay siempre en cada explotación un número apropiado de personas (al menos una) con formación en primeros auxilios, cuando se están realizando actividades propias de la explotación?	menor			
20	¿Están equipados los trabajadores, las visitas y el personal subcontratado con ropa de protección adecuada en conformidad con los requisitos legales y/o las instrucciones indicadas en la etiqueta y/o de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente?	mayor			
21	¿Se limpia la ropa de protección después de su uso y se guarda de manera que se previene la contaminación de la vestimenta particular?	mayor			
22	¿Se puede identificar claramente a un miembro de la dirección como el responsable de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores?	mayor			
23	¿Tienen acceso los trabajadores a zonas limpias donde guardar sus alimentos, a un lugar designado de descanso, y a instalaciones de lavado de manos y agua potable?	menor			
24	¿Son habitables las viviendas de la explotación y tienen instalaciones y servicios básicos?	menor			

25	¿Se han identificado los posibles residuos y fuentes de contaminación en todas las áreas de la explotación?	menor			
26	¿Se han retirado todos los residuos y la basura?	mayor			

			si	no	n/a
27	¿Cuenta cada productor con un plan de gestión de la flora y la fauna y de conservación del medio ambiente para la empresa que reconozca el impacto de las actividades de la explotación en el medio ambiente?	menor			
28	¿Se ha realizado una evaluación de riesgos para la defensa de los alimentos y se han establecido políticas para tratar los riesgos relacionados con la defensa de los alimentos?	mayor			
LB					
29	¿Se adecuan las explotaciones agropecuarias y las otras instalaciones a la actividad a la que se destinan, se mantienen en buen estado y se gestionan de manera de lograr los objetivos de esta norma?	menor			
30	¿Se encuentran todas las instalaciones eléctricas con voltaje de línea fuera del alcance de los animales, protegidas y con adecuada descarga a tierra?	menor			
31	En las superficies al alcance de los animales, ¿Sólo se utilizan pinturas, conservantes, desinfectantes u otros compuestos químicos que están autorizados por la autoridad regulatoria y que son adecuados para usar con los animales?	mayor			
32	¿Se almacenan todas las pinturas, los conservantes, los desinfectantes y otros compuestos químicos lejos de los animales y los alimentos para evitar contaminación?	mayor			
33	¿Se protegen adecuadamente todos los puntos de entrada de las edificaciones o el equipamiento que pueda entrar en contacto con estos puntos, para prevenir, cuando fuera posible, el ingreso de roedores y pájaros?	menor			
34	¿Existen planos del sitio que indiquen los puntos de colocación del cebo y/o de las trampas?	menor			
35	¿Se colocan las trampas de tal manera que no tengan acceso a ellas otras especies que no son el objeto de dichas trampas?	menor			
36	¿Se mantienen registros detallados de las inspecciones de control de plagas animales y de las medidas necesarias tomadas?	menor			

37	¿Se lleva a cabo el mantenimiento y la limpieza del equipo de acondicionamiento de cultivos o forraje, de acuerdo a las instrucciones del fabricante? ¿Se lleva registro de esto?	menor			
----	---	-------	--	--	--

			si	no	n/a
38	¿El personal conoce los planes de contingencia de la empresa para el caso de emergencias que representen una amenaza para la salud humana, la inocuidad alimentaria, o la salud y el bienestar animal?	menor			
39	¿Se informa a los trabajadores sobre su deber de informar al practicante médico de que trabajan en la producción pecuaria, cuando se internan o reciben un tratamiento clínico?	menor			
40	¿Todas las explotaciones pecuarias llevan un registro de los traslados?	mayor			
41	¿Hay procedimientos establecidos que garanticen que todos los animales nacieron o se criaron en explotaciones con aseguramiento GlobalGAP, (o un programa equivalente: Se tomó PABCO)?	mayor			
42	¿Se han identificado a los animales individualmente?	mayor			
43	¿Se han establecido procedimientos que garanticen la trazabilidad de todos los animales hasta el lugar de nacimiento?	menor			
44	¿Se usa un mecanismo de identificación para reconocer animales específicos, o lotes/ alojamientos de animales, que requieran tratamiento o hayan recibido tratamiento (para los que se requiere un periodo de espera), por lo menos hasta que haya concluido el periodo de espera?	mayor			
45	¿Todos los animales transportados tienen una boleta de remito que cumple con la norma GlobalGAP y las normas legales del país? Estas boletas deben usarse cuando se cambia de propietario y cuando se trasladan los animales para sacrificar?	mayor			
46	¿Todos los animales tienen acceso a suficiente agua limpia, incluso mientras pastan?	mayor			
47	¿Todos los alimentos para animales son producidos por, u obtenidos de una fuente aprobada por GlobalGAP?	mayor			
48	¿El productor conserva las etiquetas de los alimentos para animales, como evidencia del origen del alimento y de los ingredientes?	mayor			

49	Las materias primas para la alimentación animal, adquiridas y almacenadas en la explotación, ¿son trazables al proveedor?	mayor			
50	El contenido de proteínas en la dieta, ¿Sólo se obtiene de vegetales, leche, huevos o pescado (los rumiantes no pueden ingerir harina de pescado)?	mayor			

			si	no	n/a
51	¿Existe un procedimiento que asegure que los sistemas de alimentación se limpien regularmente?	mayor			
52	¿Hay planes de contingencia- documentados e implementados- que prevean las posibles fallas en el suministro de los alimentos o del agua? ¿Los trabajadores tienen conocimiento de estos planes de contingencia?	menor			
53	¿Se dispone de documentación de los proveedores (por ejemplo facturas) a los que se les ha comprado las materias primas para la elaboración del alimento	mayor			
54	Los registros de proveedores de alimentos balanceados u otras materias primas para la alimentación animal, ¿Incluyen el detalle de los ingredientes?	menor			
55	¿Se almacenan los alimentos en condiciones adecuadas que prevengan el deterioro y la contaminación?	menor			
56	¿Todas las explotaciones toman precauciones para controlar a los roedores y las plagas y evitar que los animales domésticos contaminen los alimentos para los animales (incluyendo forrajes cuando fuera posible)?	mayor			
57	¿Están libres todos los alojamientos, pistas, caminos y corrales, de salientes punzantes, esquinas, rieles rotos o maquinaria que puedan provocar lastimaduras en los animales?	mayor			
58	¿Pueden todos los animales mantener contacto visual entre sí, incluyendo los animales jóvenes, excepto en situaciones justificadas (por ej. En recintos de hospitalización)?	menor			
59	¿Todas las explotaciones con emprendimientos pecuarios tienen un veterinario designado?	mayor			
60	Con la ayuda del veterinario designado ¿Se ha formulado e implementado un plan veterinario de salud por escrito? ¿Se revisa y actualiza el mismo al menos una vez por año?	mayor			
61	¿Se identifican individualmente los animales heridos o enfermos? ¿Reciben atención inmediata, incluyendo la presencia de un veterinario si fuera necesario?	mayor			

62	¿Están equipadas todas las explotaciones con instalaciones apropiadas para aislar a los animales enfermos o heridos?	mayor			
63	¿Se utilizan medicamentos para tratar animales sólo cuando es necesario, cuando los receta un veterinario o con fines preventivos (ej. Tratamiento parásitos)?	mayor			

			si	no	n/a
64	¿Se conocen los períodos de espera de los medicamentos veterinarios y se cumplen estrictamente?. Los animales que se venden a otra explotación antes de finalizar el período de espera, ¿Van acompañados con una constancia escrita que detalle la naturaleza y la fecha del tratamiento y la fecha que finaliza el periodo de espera? Todos estos animales deben estar marcados claramente y ser fácilmente identificables como tratados.	mayor			
65	Cualquier tratamiento a los animales que incluya una intervención quirúrgica, ¿lo realiza un operario competente y/o un veterinario?	mayor			
66	¿Todo el equipamiento veterinario está limpio y bien mantenido?	mayor			
67	¿Cada explotación cuenta con un procedimiento escrito para localizar y tratar los casos de agujas rotas que permanecen alojadas en los animales?	mayor			
68	¿Se desechan las agujas usadas e instrumentos filosos en forma segura dentro de una "caja para objetos cortantes", las que a su vez se gestiona en forma responsable y en conformidad con la legislación local?	menor			
69	En caso de sacrificio de animales accidentados, ¿Se respetan los principios humanitarios?	menor			
70	¿Demuestra el personal entendimiento de las prácticas de higiene? ¿Se implementan prácticas adecuadas para la explotación?	mayor			
71	¿Se mantiene el ambiente dentro de los alojamientos (Ej. Circulación de aire, temperatura, concentración de gases y contenido de polvo) dentro de niveles que no afecten negativamente la salud de los animales?	menor			

72	¿Las explotaciones notifican cualquier enfermedad a la autoridad competente, cuando lo exige la ley, o por lo menos aquellas enfermedades estipuladas por la OIE?	mayor			
73	¿Se tratan y manejan los animales en todo momento de manera de protegerlos del dolor, las heridas y las enfermedades?	mayor			
74	Los medicamentos vencidos (según detalle en el envase) y los envases de medicamentos, ¿Se gestionan de una manera acordada con el veterinario de la explotación, para evitar un posterior uso inadecuado?	menor			

si no n/a

75	¿Los productores sólo utilizan medicamentos aprobados por la autoridad competente del país de aplicación, registrados para su administración en los animales a tratar? ¿Se mantiene una lista actualizada de los medicamentos en uso? ¿No se utilizan medicamentos que estén prohibidos en los países de destino del producto?	mayor			
76	¿Se siguen estrictamente las instrucciones de la etiqueta del medicamento para asegurar una exitosa administración y para evitar riesgos para los animales, los trabajadores, el consumidor y el medio ambiente?	mayor			
77	Durante la auditoría ¿se dispone de las instrucciones de la etiqueta u otras instrucciones oficiales (aportadas por el veterinario)?	mayor			
78	¿Los medicamentos vencidos se identifican claramente y se separan del resto para su eliminación?	mayor			
79	¿Se usan estimulantes de crecimiento en cumplimiento con las leyes aplicables del país de producción?	mayor			
80	¿Informó el productor a sus clientes directos acerca del uso de estimulantes de crecimiento?	mayor			
81	¿El productor tiene ganado tratado con estimulantes de crecimiento y también ganado no tratado? En dicho caso, ¿Se ha establecido un procedimiento con estrategias para evitar la contaminación cruzada con estos animales?	mayor			
82	¿Se conservan todos los registros del uso de estimulantes de crecimiento, de acuerdo al punto LB7.4?	mayor			
83	¿Se llevan a cabo análisis de residuos con el fin de detectar el uso de sustancias prohibidas, así como el uso de sustancias permitidas?	mayor			

84	¿Los resultados de los análisis de residuos se pueden trazar hasta el productor individual, demostrando la inclusión en un sistema de muestreo, sin que necesariamente implique el análisis a la propia explotación? ¿El programa nacional notifica al productor cuando los límites máximos de residuos se han excedido o cuando se detecta una sustancia prohibida?	mayor			
85	¿Se elabora un plan de acción escrito de común acuerdo, sea con el veterinario que atiende la explotación, sea con la autoridad competente, y se implementa el mismo cuando se supera el límite máximo de residuos?	mayor			
86	¿Las explotaciones mantienen registros actualizados de las compras de medicamentos?	mayor			

			si	no	n/a
87	¿El registro de compra incluye: fecha de compra; nombre del producto; cantidad comprada; número de la partida; fecha de vencimiento; y nombre del proveedor?	mayor			
88	¿Se conservan los registros de administración para uso de los medicamentos?	mayor			
89	¿Se almacenan los medicamentos de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta (incluyendo refrigeración si fuera necesario) en un lugar sólido, seguro, bajo llave, bien iluminado y alejado de otros materiales?	mayor			
90	¿Hay información para casos de emergencia y las instalaciones corresponden para permitir a los trabajadores tratar casos de accidentes durante la aplicación (por ejemplo lavado de ojos, abundante agua limpia)?	menor			
91	¿El acceso al almacén está limitado a los trabajadores con formación apropiada y/o experiencia en el manejo de medicamentos?	mayor			
92	¿Se almacenan todos los medicamentos en el envase original y con la etiqueta original?	mayor			
93	¿No se vuelven a usar los envases vacíos de medicamentos?	mayor			
94	¿Se lleva a cabo la eliminación de forma tal que no contamine el medio ambiente?	menor			
95	¿Se almacenan los envases vacíos de medicamentos y otros equipos médicos en un lugar seguro hasta que sea posible su eliminación?	menor			

96	¿ Se cumplen todas las reglamentaciones locales en materia de eliminación o destrucción de recipientes y envases de medicamentos	menor			
97	¿La gestión de los animales muertos cumple con los requerimientos legales?	mayor			
98	En el momento de cargar los animales, ¿se dispone de todos los documentos de identificación del ganado, exigidos por la autoridad competente para el ganado en tránsito? ¿El transportista lleva consigo estos documentos (como así también cualquier información adicional requerida en la boleta de remito autorizada por GlobalGAP?	mayor			
99	En el caso de animales que han recibido tratamiento médico, cuyo período de espera no haya finalizado, ¿se ha registrado el periodo de espera e identificado al animal como "no para consumo" hasta que el periodo concluya y éste pueda transportarse únicamente a destinos que no sean el matadero?	mayor			

			si	no	n/a
100	¿Se cargan/ descargan los animales de manera tranquila en las instalaciones adecuadas utilizando el mínimo de fuerza y asegurando que el grado de estrés se mantiene al mínimo?	menor			
101	En el caso de usar rampas: ¿están construidas de un modo que prevengan los resbalos de los animales? ¿Tienen barandas seguras sin salientes que puedan causar heridas?	mayor			
102	¿Se prohíbe el uso generalizado de picanas eléctricas?	mayor			
103	¿Puede el operario encargado de cargar los animales demostrar su competencia en las operaciones de carga y descarga?	mayor			
104	¿Se prohíbe la carga de un animal que se encuentra en obvio mal estado, si esto implica que le causará un sufrimiento innecesario?	menor			
CS					
105	El ganado que ingresa a una explotación GlobalGAP, proveniente de explotaciones no-GlobalGAP. ¿Cumplen un plazo de residencia en una explotación aprobada antes de su habilitación como ganado GlobalGAP? (PABCO)	mayor			
106	¿Los terneros tienen acceso a calostro durante las 6 horas desde el nacimiento?	menor			
107	Antes de consumir concentrados y forraje, ¿Los terneros reciben suficiente leche para un crecimiento normal?	menor			

108	¿Se proporcionan instalaciones en buen estado de mantenimiento para el manejo y embarque del ganado?	menor			
109	¿Se toman las precauciones para evitar que el ganado quede expuesto por periodos prolongados a condiciones meteorológicas extremas?	menor			
110	¿Hay un área de buen drenaje para el ganado que se encuentra a la intemperie durante épocas invernales?	menor			
111	¿Todos los visitantes que ingresan a los predios de producción cuentan con ropa de protección adecuada?	menor			
112	¿Se toman medidas para asegurar la limpieza del ganado antes de enviarlo a matadero?	mayor			
113	¿Todos los terneros son descornados mediante cauterización química sin anestesia durante las primeras dos semanas de vida, o mediante un método físico, sin anestesia, durante las primeras seis semanas de vida?	mayor			

			si	no	n/a
114	¿Sólo se permite descornar al ganado vacuno mayor de 90 días si se demuestra que es necesario (por ej. Cuernos encarnados), pudiendo ser realizado únicamente por un veterinario?	menor			
115	¿El productor cumple con una rutina de inspección del ganado?	mayor			
116	En áreas de pastoreo a la intemperie, ¿se toma debida consideración de la adecuación de las razas al medio?	menor			
117	¿Los vacunos se agrupan de acuerdo a un criterio de gestión que contemple el tamaño, la edad, la interacción entre diferentes grupos sociales (por ej. Vaca lactante y terneros, toros con vacas, etc.)?	menor			
118	¿Los machos y hembras sexualmente maduros se agrupan en forma apropiada para evitar preñeces no deseadas?	menor			

Lista verificación modificada de versión 4.0 de marzo 2013, consulte original en www.globalgap.org