

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
POSGRADO REGIONAL EN CIENCIAS VETERINARIAS TROPICALES**



**ANALISIS DE LA CADENA DE PRODUCCION DE CARNE ORGANICA
BOVINA EN NICARAGUA**

Joel Rojas Hernández

Heredia, Setiembre del 2007

**Tesis sometida a consideración del Tribunal Examinador del Posgrado Regional
en Ciencias Veterinarias Tropicales para optar al grado de *Magíster Scientiae* con
énfasis en Producción Animal Sostenible**

**ANALISIS DE LA CADENA DE PRODUCCION DE CARNE ORGANICA
BOVINA EN NICARAGUA**

Joel Rojas Hernández

**Tesis sometida a consideración del Tribunal Examinador del Posgrado Regional
en Ciencias Veterinarias Tropicales para optar al grado de *Magíster Scientiae* con
éfnasis en Producción Animal Sostenible**

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

José Rodríguez Zelaya M.Sc.
Representante del Consejo Central de Posgrado

Sandra Estrada König M.Sc.
Directora PCVET

Carlos Francisco Carranza M.Sc.
Tutor

Bernardo Vargas Leitón Ph.D.
Asesor

María Jesús Torres C. M. Sc.
Asesor

Joel Rojas Hernández
Sustentante

RESUMEN GENERAL

La presente investigación tomó como referencia los conceptos de Cadena Global de Mercancías, para determinar la situación actual de la cadena de producción de carne orgánica bovina en Nicaragua. Esto permitió analizar cuatro componentes básicos, la dimensión territorial y la estructura insumo-producto que son desarrollados en un primer capítulo y la dimensión institucional y estructura de poder o gobierno que se estudia en el segundo.

En la dimensión territorial y la estructura de insumo-producto, se determinó que hasta mayo del 2006 eran 62 las fincas incorporadas en la producción de carne orgánica bovina, las que se encuentran distribuidas en 12 departamentos del país. El área de pasto es de 32,870 hectáreas y las cabezas de ganado son 29,337, estas cantidades son inferiores a las esperadas por los agentes involucrados en la cadena. Una de las ventajas que presenta la ganadería en Nicaragua es su explotación extensiva lo que la hace fácilmente convertible a la producción orgánica, sin embargo la utilización de ganado doble propósito, los bajos índices productivos, falta de medicamentos alternativos y la poca habilidad agroempresarial de los productores hace que este nuevo rubro no salga del letargo.

En la dimensión institucional y estructura de poder, se abordan las políticas que ejercen las instituciones de promoción, producción y comercialización de la carne orgánica bovina a nivel internacional y nacional; con esta se precisó que para lograr producir y comercializar este producto se debe cumplir con normas y leyes establecidas por organizaciones, instituciones o gobiernos de los países consumidores, de manera que los productores, procesadores y comercializadores deben cumplir mediante certificaciones extendidas por agencias debidamente acreditadas. En Nicaragua esto ha sido realizado por la Organización Internacional Agropecuaria de Argentina (OIA). Sin embargo, hasta Octubre del 2006 no se había establecido un mercado para la carne orgánica, siendo el principal cuello de botella encontrado en el estudio de la cadena, por lo que para determinar la estructura de poder se realizó una simulación con el propósito de encontrar el incremento en dinero que obtendrá el productor por un novillo orgánico de 400 kg de peso vivo, obteniendo en el mejor de los casos un incremento del 15 % y no hasta un 30 % a como ellos lo consideran.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento al Posgrado en Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional, por su valioso apoyo y colaboración con mi persona.

Al MSc Carlos F. Carranza, mi tutor, por sus importantes recomendaciones para el desarrollo de esta investigación.

A mis asesores Dr. Bernardo Vargas y MSc María Jesús Torres, por su valiosa colaboración en la asesoría y revisión de este documento.

Al Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), quien hizo posible que estos estudios fueran una realidad, muy especialmente a Neddy Zamora.

A los productores de las fincas e instituciones, especialmente al Clusa-Nicaragua y su Director Carlos Sánchez por la información suministrada para la realización de este trabajo.

A la Escuela Internacional de Agricultura y Ganadería, mi centro de trabajo, a mis amigos y compañeros de trabajo.

DEDICATORIA

Al “YO SOY EL QUE SOY” Exo 3,14 (VRV), al gran creador, amante Padre y dador de la vida, dedicó este logro, por que sin su ayuda nada es posible.

Muy especialmente a una bella mujer, cuyo amor solo puedo compararlo con el amor de Dios, a mi madre y padre a la vez, Isabel Hernández, a quien debo todo lo que soy.

A mi querida esposa, Keila por su amor y poyo incondicional, a mis queridos hijos, Héndrikson y Adrieli; son ustedes la luz que me impulsa a mejorar día a día. Sus besos y abrazos me llenaron siempre de aliento en mis tiempos de nostalgia. Este logro también es de ustedes.

A mis hermanos, cuñadas, sobrinos y suegros.

A mi tierra de lagos y volcanes, mi patria querida, Nicaragua.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Lista de tablas	_____	VIII
Lista de figuras	_____	IX
Lista de anexos	_____	X
Introducción general	_____	11
Capítulo 1		17
Resumen	_____	18
1. Introducción	_____	20
2. Materiales y métodos	_____	23
3. Resultados y discusión	_____	25
4. Conclusiones	_____	44
5. Bibliografía	_____	45
Capítulo 2		47
Resumen	_____	48
1. Introducción	_____	50
2. Materiales y métodos	_____	53
3. Resultados y Discusión	_____	55
4. Conclusiones	_____	76
5. Bibliografía	_____	78
Discusión General	_____	82
Conclusiones Generales	_____	85
Recomendaciones Generales	_____	85
Anexos	_____	87

LISTA DE TABLAS

Capítulo 1

Tabla	Página
Tabla 1. Distribución de pastos, animales, fincas y productores.	26
Tabla 2. Clasificación según tamaño de fincas y número de animales	33
Tabla 3. Presencia de Pastos y Forrajes	33
Tabla 4. Fincas y Tamaño del Hato en la Producción Orgánica	35
Tabla 5. Tipos de Razas Encontradas	35
Tabla 6. Presupuesto de Producción Convencional vs. Orgánica	37
Tabla 7. Principales Cortes de Carne Orgánica de Tipo USA	43
Tabla 8. Principales Cortes Nacionales de Carne Orgánica	43

Capítulo 2

Tabla	Página
Tabla 1. Potencialidades y limitaciones para el desarrollar la producción orgánica certificada	65
Tabla 2. Participación de las instituciones u organizaciones privadas en el programa de producción de carne orgánica bovina	66
Tabla 3. Funciones de las Instituciones Públicas	70
Tabla 4. Simulación de Ingresos por Animal en Carne Orgánica Bovina	73
Tabla 5. Principales Cortes de Carne Orgánica de Tipo USA	74

LISTA DE FIGURAS

Capítulo 1

Figura	Página
Figura 1. Total de Pastos en Nicaragua	27
Figura 2. Total de Ganado en Nicaragua	28
Figura 3. Relación de fincas y Productores	30
Figura 4. Cadena de Producción de Carne Orgánica Bovina	32
Figura 5. Diagrama del proceso de Matanza	39
Figura 6. Cadena de la carne orgánica a nivel nacional.	42

Capítulo 2

Figura	Página
Figura 1. Comportamiento de las Exportaciones de Carne por Socio Comercial	56
Figura 2. Comportamiento de las Exportaciones de Ganado en Pie por Socio Comercial	57
Figura 3. Comportamiento de las Exportaciones de Carne y Ganado en Pie Convencional	58

LISTA DE ANEXOS

Anexos	Página
Anexo 1. Entrevista para Clusa-Nicaragua/Conagan.	87
Anexo 2. Encuesta para productores de carne orgánica.	89
Anexo 3. Entrevista para Nuevo Carnic.	94
Anexo 4. Entrevista para Clusa-Nicaragua / Conagan / IICA-Nicaragua / Nuevo Carnic.	95
Anexo 5. Lista de contactos importantes en producción orgánica en Nicaragua.	96

INTRODUCCION GENERAL

La producción y comercialización de productos orgánicos ha tenido un aumento en los últimos años, considera que a partir de la década pasada el aumento anual de estos productos en Estados Unidos (EEUU) ha sido en un 20 % (Prochile 2004). Esto se debe a las nuevas tendencias de los consumidores quienes están más concientes de la necesidad de producir con tecnologías conservacionistas para el medio ambiente y de los beneficios que brindan a la salud humana; por otro lado, los productores no sólo ven la oportunidad de disminuir la contaminación, sino la posibilidad de incrementar su ingresos por el sobreprecio que pueden obtener en los mercados con productos denominados ecológicos u orgánicos. Sin embargo, este aumento al ser comparado con el comercio de productos convencionales, éste todavía no llega a representar siquiera el 3%.

En el 2001 se estimó que lo productos orgánicos en la mayoría de los mercados mundiales representaba menos del 1 % del mercado de alimentos, a excepción de Alemania, Austria, Dinamarca, Suecia y Suiza donde esto varió en 2 – 3 % (Comeron y Salto, mencionado por CEPROBOL 2004). En el 2004 Dinamarca registró que el 4% del mercado de carne correspondía a carne orgánica bovina. Esta tendencia de aumento es considerada por la Federación internacional del movimiento de agricultura orgánica (IFOAM) como el resultado de que el 56% de los ciudadanos de EEUU prefiere productos orgánicos, por que: 1) son más saludables, 2) mejoran la protección del medio ambiente, 3) dan más confianza, y 4) son de mejor calidad y sabor (CEPROBOL 2004).

Para el año 2003, Nicaragua contaba con 5,977 fincas orgánicas certificadas o en transición correspondiente a 54,271 hectáreas. Toda esta área dedicada a la producción agrícola, donde el café es el principal rubro orgánico, lo que representó el 81.6 % de las exportaciones. En este mismo periodo los sobreprecios alcanzados en la comercialización de seis productos exportados oscilaron entre un 20 y 30 % en promedio con algunas excepciones de hasta un 50 y 150 % para casos de soya y café (Cussianovich y Altamirano 2005)

Se considera que la producción de ganado bovino orgánico es una nueva estrategia económica y comercial para los productores, ya que se estima en el mercado internacional un aumento entre el 20 y 50% anual en la demanda de estos productos, el sobreprecio de hasta un 30%, una demanda internacional insatisfecha, una producción más limpia, las condiciones agroecológicas y la forma común de explotación extensiva en la país, lo que permite que la

propuesta sea agradable. En este sentido, el Clusa, Conagan y el IICA desarrollan una iniciativa para impulsar la producción de ganado bovino orgánico, logrando para el 2003 involucrar 43 fincas en cinco departamentos, con 13,867.4 hectáreas de pastos y 8,205 animales certificados orgánicos. Sin embargo, esa cantidad de pastos y animales era muy pequeña por lo que, sigue siendo necesario incluir mayor cantidad de productores y fincas para hacer de este rubro una alternativa sostenible y rentable en el tiempo.

La producción de carne bovina orgánica es totalmente nueva para el área centroamericana. En Nicaragua a partir del año 2002 inicia la implementación del proyecto de carne orgánica; iniciativa impulsada por la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua (CONAGAN), la Liga de Cooperativas de Estados Unidos (CLUSA, Nicaragua), El Centro Agronómico Tropical y de Enseñanza (CATIE), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Matadero Nuevo Carnic (IICA 2003a).

El sistema de producción de las fincas que se encuentran en el marco del programa de carne orgánica, se basa en las Normas de Producción Orgánica (NOP) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica, las normas establecen las regulaciones que los productores deben cumplir. Para esto se contrató los servicios de la Organización Internacional Agropecuaria de Argentina (OIA), Agencia Certificadora de Argentina (Fornos 2004).

Las bases para la producción ganadera de carne o de leche orgánica establecidas por la Organización Internacional Agropecuaria han sido formuladas teniendo en cuenta antecedentes científicos y tecnológicos, aplicados a los sistemas productivos. Estas normativas fueron desarrolladas buscando la excelencia en la producción orgánica de carne, con el fin de obtener mediante un equilibrado sistema productivo, un producto final que refleje los atributos de calidad requeridos por el mercado (OIA 2003).

El concepto de cadena se define como redes internacionales de productos y comercializadores que están relacionados en una secuencia de creación de un bien final, que integra la producción primaria, la transformación, la comercialización y el uso final (Gereffi y Korzeniewicz 1994). Éstos a su vez se encuentran inmersos en otras redes de procesos integrados por agentes que de igual manera tienen como finalidad la creación de un bien o servicio final (Alemán 2003); es decir, que cada eslabón de la cadena esta representado por un conjunto de productores,

procesadores y comercializadores, que deben ser analizados desde el punto de vista de competitividad sistémica (Pelupessy 1998).

En la caracterización e identificación de la cadena se involucra a diferentes actores sociales, por lo que se hace necesario el análisis de cada eslabón, para determinar las interrelaciones y el papel que ejerce cada uno de ellos (Chevalier, citado por Higuera 2001).

El alcance geográfico de los procesos de producción, la dispersión espacial o concentración de los diversos agentes económicos dentro de las redes de producción y distribución, determinar las condiciones locales, así como las diferencias geográficas y socioculturales de las diferentes regiones; en conjunto, pueden ser importantes en la determinación de las direcciones y dimensiones de los eslabonamientos dentro de la cadena (Romero y Ugarte 2003).

Gereffi y Korzeniewics (1994) proponen que una cadena global de mercancías (CGM), analíticamente está constituida por cuatro dimensiones:

1. Estructura de insumo – producto: corresponde a un conjunto de actividades que conducen a la producción de un bien con valor agregado comercializable, esto incluye desde la materia prima, procesamiento y consumo. En esta dimensión se involucran distintos actores enlazados entre sí para generar el valor agregado.
2. Dimensión territorial: corresponde a la dispersión espacial o concentración de empresas o productores involucrados en las redes de producción y distribución.
3. Dimensión institucional: la operación de las empresas y la estructura de los mercados está determinada por políticas desarrolladas por los estados nacionales.
4. Estructura de gobierno: hace referencia a las relaciones de autoridad y poder que determinan cómo los flujos y los recursos financieros, materiales y humanos son asignados dentro de la cadena. La estructura de gobierno determina la orientación de la cadena, lo cual varía entre dos tipos: las cadenas orientadas por la oferta y las cadenas orientadas por la demanda.

El enfoque de cadena como herramienta de investigación permite el entendimiento de la cadena como sistema que resulta en un manejo más completo de la información, facilita la identificación de puntos críticos estratégicos y permite la identificación de actores claves que inciden en el funcionamiento de la cadena. Además facilita la identificación de puntos de intervención para mayores resultados con menores inversiones. Permite el desarrollo de procesos de negociación entre actores estratégicos. Puede ser usado para diseñar estrategias de redistribución de los

beneficios entre los actores de la cadena o de mejoramiento de la competitividad del sistema (Dilger 2003).

El enfoque de cadenas globales provee un gran potencial para la proposición de políticas de competitividad agroindustrial. Ha sido argumentado desde una perspectiva nacional e internacional para ser analizado adecuadamente en su forma integrada. La distinción entre contextos nacionales e internacionales de cadena es relevante, siendo el enfoque de cadenas un instrumento adecuado para analizar las relaciones que conectan los segmentos de la cadena doquier estos se encuentren (Díaz 2003).

En el periodo comprendido entre Julio 2005 – Mayo 2006, se llevó a cabo esta investigación para analizar la cadena de producción de carne orgánica bovina en Nicaragua. Para ello se utilizó el enfoque de cadena de producto, donde se aborda en el primer capítulo la dimensión de territorialidad y la estructura de insumo-producto; el segundo capítulo contiene la dimensión institucional y la estructura de poder.

Objetivo General

El objetivo de la presente tesis fue analizar las diferentes estructuras de la cadena de producción de la carne orgánica bovina en Nicaragua.

BIBLIOGRAFÍA

- Alemán, JA. 2003. La agrocadena del melón en Nicaragua y los factores determinantes de su desempeño competitivo. Tesis Mag. Sc. Centro Internacional de Política Económica. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- CEPROBOL (Centro de Promoción Bolivia). 2004. Estrategia bolivariana para acceder a mercados internacionales de carne bovina. IICA. . Bolivia.
- Cussianovich, P; Altamirano, M. 2005. Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua. Una propuesta participativa del movimiento orgánico nicaragüense. MAGFOR/INTA/IICA/COSUDE/Embajada de Austria. Managua, Nicaragua.
- Díaz Porras, RA. 2003. Políticas y estrategias en las cadenas agroindustriales: consideraciones de lo específico. Búsqueda, Revista Semestral N° 21. Cochabamba, Bolivia. pag 3-19.
- Dilger, R. 2003. Cadenas de Producción para el Desarrollo Económico Local y el Uso Sostenible de la Biodiversidad. Seminario Internacional. Documento Memoria. GTZ/MARENA. Managua, Nicaragua.
- Fornos, CS. 2004. Programa de Certificación de Fincas para la Producción de Carne con Pastos Orgánicos. VII Jornada Científica Departamental “Somos Hijos del Maíz”. Escuela Internacional de Agricultura y Ganadería (EIAG). Rivas, Nicaragua.
- Gereffi, G; Korzeniewics, M. 1994. Commodity Chains and Global Capitalism. Praeger publishers. Westport, Connecticut, London. Inglaterra.
- Higuera, GJ. 2001. Estrategia para el fortalecimiento de cadenas agroindustriales, como herramienta de gestión para el desarrollo regional y local. Perspectivas rurales. Revista Semestral no 9. Cadenas agroalimentarias. Programa Regional de Maestría en Desarrollo Rural. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2003a. Carne Orgánica de Exportación. Revista Agronoticias # 8. IICA. Managua, Nicaragua.
- OIA (Organización Internacional Agropecuaria).2003. Cuaderno de normas para la producción orgánica. OIA. Buenos Aires, Argentina.
- Pelupessy, W. 1998. La cadena internacional del café y el medio ambiente. Revista Economía y Sociedad no 7. Escuela de Economía. Universidad Nacional. EFUNA, Heredia, Costa Rica.

Prochile. 2004. El mercado de los productos orgánicos en los Estados Unidos, oportunidades para Chile. Ministerio de Relaciones Exteriores. Gobierno de Chile.

Romero Padilla, C; Ugarte Ontiveros, D. 2003. La cadena de la leche en la agroindustria Cochabambina. Una aplicación del enfoque cadena global de mercancías. Búsqueda, Revista Semestral no 12. Cochabamba, Bolivia. pag 107-138.

Capítulo 1

ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE CARNE ORGÁNICA BOVINA EN NICARAGUA: DIMENSIÓN TERRITORIAL Y ESTRUCTURA INSUMO-PRODUCTO

Joel Rojas Hernández

RESUMEN

El estudio de la cadena de carne orgánica en Nicaragua se realizó mediante la aplicación de entrevistas y revisión de base de datos de las instituciones involucradas en el programa orgánico, también se aplicó una encuesta a productores; esto con el propósito de conocer la dimensión territorial y la estructura de insumo-producto. Se obtuvo que, hasta Mayo 2006 existía un total de 62 fincas a nivel nacional que pertenecen a 37 productores. De estas 62 fincas, 57 poseen pastos y ganado orgánico y las 5 restantes solo pastos. Se encontró un hato de 29,337 cabezas y 32,870 ha de pastos certificado como orgánico, representando a nivel nacional un 1.10% y un 1.12 % del total de ganado y área de pastos convencional. Sin embargo, se esperaba tener aproximadamente un 17% de los pastos y un 11 % del ganado en producción orgánica. La estructura de insumo-producto de la cadena involucra los siguientes segmentos, cada uno de ellos contiene agentes de diferente tamaño: producción primaria (62 fincas), procesamiento (1 matadero certificado) y comercialización. La producción primaria en la cadena presenta algunas ventajas competitivas, como son: la escasa o nula aplicación de agroquímicos a los pastos y el mínimo manejo sanitario que se brinda a los animales, hace que la producción orgánica sea una estrategia de fácil adopción por los productores. Pero también presenta inconvenientes, en sentido que hace falta una visión empresarial, la no especialización de la producción (carne o leche), la falta de medicamentos alternativos, la falta de organización, la dispersión de los productores, hace que la producción orgánica bovina tenga un impacto poco significativo para el sector. La falta de un verdadero liderazgo en asuntos de comercialización, tiene estancado a los productores con ganado listo para la faena y que, sin embargo, tienen que vender a comerciantes foráneos como ganado convencional.

PALABRAS CLAVES: ganado bovino, pasto, orgánico, carne, cadena global de mercancías, territorial, insumo-producto, producir

ABSTRACT

The study of the chain of organic meat at Nicaragua was held by means of the application of interviews and revision of database of the institutions involved in the organic program, no wonder was applied a survey to knowing the territorial dimension and the structure of insume - product. To got that since may 2006 there were a total of 60 farms to national level that they belong to 37 producers. Of these 60 farmhouses 57 have grass and organic livestock and the rest only grass. It was found a herd of livestock of 29,337 heads and 20,870 of certificated grass as organic these represent a 1.10% to national level and a 1.12% of total of livestock, and an area of conventional grass. However we hoped to have approximate a 17% of the grass and a 11% of the livestock in the organic production. The structure of insume - product of the chain involved the following segments, each of them contain agents of different sizes, primary production (62 farmhouse) prosecution (1 certificated slaughterhouses) and commercialization. The primary production in the chain presents some competitive advantages as: the limited or hull application of agrochemical to the grass and the minimum sanitary operation that offer to the animals, to make that the organic production be an strategy of easy adoption for the producers. But too it presents inconvenients, it doesn't have a business vision, the lack of specialization of the production (meat or milk), the lack of alternative medicine, registers, organization, the dispersion of the producers, all these things to do that the bovine organic production has a little impact significative for the sector. The lack of real leader in the commercialization have to the producers stand, with ready livestock for the labourlob and that however the producers have to sell to foreign businessmen as conventional livestock.

KEYWORDS: bovine livestock, grass, orgánico, meat, chain of mercancies, territorial, insume-product,

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Producción de carne orgánica en Nicaragua

La producción orgánica animal tiene por finalidad mantener o mejorar la fertilidad del suelo, ser sustentable en el tiempo, tanto desde el punto de vista productivo como económico, mantener la biodiversidad, no utilizar productos de síntesis química, velar por el bienestar animal, evitar la contaminación de los productos primarios o elaborados a través de todo el ciclo biológico y en la comercialización o industrialización (Villegas 2003).

En Nicaragua a partir del año 2002 inicia la implementación del proyecto de carne orgánica; iniciativa impulsada por la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua (CONAGAN), la Liga de Cooperativas de Estados Unidos (CLUSA, Nicaragua), el Centro Agronómico Tropical y de Enseñanza (CATIE), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Matadero Nuevo Carnic (IICA 2003a).

A mediados del 2003 se llevó a cabo la primera etapa del proyecto, donde se evaluaron 86 fincas y 36 de ellas fueron certificadas con pastos cultivados orgánicamente (IICA 2003b). A finales del 2004 se incluyeron nuevas fincas para la inspección de las certificadoras, teniendo a esa fecha 109 fincas certificadas con pastos libres de plaguicidas.

Paralelamente a la certificación de las fincas, la OIA certificó el matadero Nuevo CARNIC, donde se asegura el procesamiento y empaqueo de la carne libre de agroquímicos para su posterior exportación (CONAGAN 2004).

La comercialización de la carne orgánica tiene mayores ventajas que la carne convencional, ya que en los mercados internacionales se ofrece un mejor precio a este tipo de producto por ser libre de contaminantes, alcanzando un precio de hasta un 40% superior a la carne tradicional, lo que presenta mayores beneficios para los participantes de la cadena (IICA 2003b).

1.2 Cadenas globales de mercancías

El concepto de cadena se define como redes internacionales de productos y comercializadores que están relacionados en una secuencia de creación de un bien final, que integra la producción primaria, la transformación, la comercialización y el uso final (Gereffi y Korzeniewicz 1994). Para

hacer posible la ejecución de los procesos desarrollados dentro de las cadenas, es necesario establecer vínculos con proveedores de otros servicios, entre los que se encuentran servicios financieros, materias primas, conocimientos, transporte, telecomunicaciones, entre otros. Éstos a su vez se encuentran inmersos en otras redes de procesos integrados por agentes que de igual manera tienen como finalidad la creación de un bien o servicio final (Alemán 2003); es decir, que cada eslabón de la cadena esta representado por un conjunto de productores, procesadores y comercializadores, que deben ser analizados desde el punto de vista de competitividad sistémica (Pelupessy 1998).

Las actividades de la cadena se desarrollan en diversos contextos, ecológicos (agro ecosistemas), socioeconómicos, institucionales (leyes, normas, regulaciones) y organizacionales (empresas privadas, gremios de producción y transformación, entidades gubernamentales y no gubernamentales de créditos, de investigación, asistencia técnica, etc.). Por lo tanto el objetivo de las cadenas agroindustriales es ofrecer un producto en cantidad y calidad al consumidor final, además debe ser compatible con sus necesidades y a precios competitivos (Higuera 2001).

En la caracterización e identificación de la cadena se involucra a diferentes actores sociales, por lo que se hace necesario el análisis de cada eslabón, para determinar las interrelaciones y el papel que ejerce cada uno de ellos (Chevalier, citado por Higuera 2001).

El alcance geográfico de los procesos de producción, la dispersión espacial o concentración de los diversos agentes económicos dentro de las redes de producción y distribución, determinar las condiciones locales, así como las diferencias geográficas y socioculturales de las diferentes regiones; en conjunto, pueden ser importantes en la determinación de las direcciones y dimensiones de los eslabonamientos dentro de la cadena (Romero y Ugarte 2003).

Gereffi y Korzeniewics (1994) proponen que una cadena global de mercancías (CGM), analíticamente está constituida por cuatro dimensiones:

1. Estructura de insumo – producto: corresponde a un conjunto de actividades que conducen a la producción de un bien con valor agregado comercializable, esto incluye desde la materia prima, procesamiento y consumo. En esta dimensión se involucran distintos actores enlazados entre sí para generar el valor agregado.
2. Dimensión territorial: corresponde a la dispersión

espacial o concentración de empresas o productores involucrados en las redes de producción y distribución. 3. Dimensión institucional: la operación de las empresas y la estructura de los mercados está determinada por políticas desarrolladas por los estados nacionales. 4. Estructura de gobierno: hace referencia a las relaciones de autoridad y poder que determinan cómo los flujos y los recursos financieros, materiales y humanos son asignados dentro de la cadena. La estructura de gobierno determina la orientación de la cadena, lo cual varía entre dos tipos: las cadenas orientadas por la oferta y las cadenas orientadas por la demanda.

El enfoque de cadena como herramienta de investigación permite el entendimiento de la cadena como sistema que resulta en un manejo más completo de la información, facilita la identificación de puntos críticos estratégicos que limitan el desarrollo de la cadena, tanto organizacional como tecnológicamente, y permite la identificación de actores claves que inciden en el funcionamiento de la cadena (Dilger 2003).

Además facilita la identificación de puntos de intervención donde se pueda lograr mayores resultados con menores inversiones. Permite el desarrollo de procesos de negociación entre actores estratégicos sobre información más completa y finalmente acuerdos con una visión de sistema. Puede ser usado para diseñar estrategias de redistribución de los beneficios entre los actores de la cadena o de mejoramiento de la competitividad del sistema (Dilger 2003).

El enfoque de cadenas globales provee un gran potencial para la proposición de políticas de competitividad agroindustrial. Ha sido argumentado desde una perspectiva nacional e internacional para ser analizado adecuadamente en su forma integrada. La distinción entre contextos nacionales e internacionales de cadena es relevante, siendo el enfoque de cadenas un instrumento adecuado para analizar las relaciones que conectan los segmentos de la cadena doquier estos se encuentren (Díaz 2003).

Objetivo

El presente estudio tiene por objetivo determinar la dimensión territorial y la situación de la estructura insumo-producto de la cadena de producción de la carne orgánica bovina en Nicaragua.

2. MATERIALES Y METODOS

El trabajo se realizó en Nicaragua, en las regiones ecológicas I y II (sector del pacífico y norcentral). De acuerdo a los principales tipos de bosques, en la región I se ubica el bosque seco tropical, que presenta una época seca de 5 a 7 meses de duración, la precipitación que varía entre 800 a 1,600 mm al año, es considerada como una zona caliente ya que presenta alturas de de 0 a 500 msnm (Walsh 1999, MARENA / INAFOR, 2002). La temperatura oscila entre 21° y 30° C, con máximas de hasta 41° C (INETER 1995). La región ecológica II está caracterizada al igual que la región del Pacífico por un Clima de Sabana Tropical, aunque en altitudes mayores a los 1000 msnm, predomina el Clima Subtropical de Montaña. La precipitación varía entre 800 a 2600 mm anuales, la temperatura media oscila entre los 23° y 26° Celsius, registrándose valores menores de 18° C (INETER 2000).

2.1. Dimensión territorial

Para determinar la cantidad y distribución de fincas con pastos y ganado certificado, se realizó una entrevista a funcionarios de Clusa – Nicaragua. La información recolectada fue:

- Cantidad total de fincas con pastos y ganado certificado por departamento y a nivel nacional.
- Área de pastos certificados en manzanas por departamento y a nivel nacional.
- Cantidad de animales certificados por departamento y a nivel nacional.

Con estos datos se procedió a determinar el tamaño de muestra a utilizar en la estructura de insumo-producto, lo que permitió seleccionar los departamentos con mayor presencia de fincas con pastos y ganado certificado.

2.2. Estructura de insumo - producto

Con los datos obtenidos en la dimensión de localización geográfica, se procedió a seleccionar las fincas para la aplicación de encuestas de la estructura de insumo-producto. Para esto se tomó como criterio de selección que las fincas tuvieran los pastos y el ganado certificado; hasta Mayo del 2005 existían 109 fincas en el programa de carne orgánica, de las cuales 40 cumplían con este criterio. El tamaño mínimo de la muestra para la ejecución de este estudio se determinó mediante la utilización de la fórmula para estimación de proporciones en poblaciones finitas (Krazmier y Díaz 1993, Sánchez 2004):

$$n = \left(\frac{N \times z^2 pq}{(N - 1)e^2 + z^2 pq} \right)$$

n =Tamaño de muestra

N =Tamaño de la población (40)

z = Valor Z al nivel de confianza 90% (1.64)

p =Proporción éxito esperado (0.50)

q =Proporción de fracaso esperado (0.50)

e = Magnitud de error (0.20)

Dado que el estudio se realizó con fines descriptivos y por ser de naturaleza no experimental, se decidió utilizar un margen de confianza del 90%, equivalente a un valor z de 1.64. Con base a estas consideraciones y las limitaciones logísticas existentes, el tamaño de muestra utilizado fue de 12 fincas, considerado como un buen número, ya que el error es de aproximadamente un 20%.

La encuesta se aplicó tomando en cuenta a los departamentos que presentaron mayor cantidad de cabezas de ganado, mayor número de productores o fincas y limitaciones logísticas. En Matagalpa se aplicó cinco encuestas por tener la mayor cantidad de fincas, en Chinandega una, a la empresa propietaria de siete fincas y que posee la mayor cantidad de animales a nivel nacional, en Boaco una al propietario de tres fincas, se efectuaron tres en Rivas y dos en Carazo; en estos tres últimos departamentos por la facilidad logística.

La encuesta permitió levantar información sobre los insumos que se utilizan para la producción, ubicación de sus proveedores, manejo que se brinda a los animales, asistencia técnica, servicio de transporte de animales, mercado y canales de comercialización de carne orgánica.

El análisis de los datos se realizó por medio de estadística descriptiva, lo que permitió describir mejor las dimensiones de localización geográfica y estructura de insumo producto.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 DIMENSIÓN TERRITORIAL

Territorialidad

En Nicaragua la producción de carne orgánica, está localizada en las zonas del Pacífico, Centro y Norte del país, además de algunas fincas ubicadas en la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS). Los departamentos con fincas orgánicas en el pacífico son Chinandega, Managua, Carazo y Rivas; en la zona norte, Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa y Estelí; en la región central Boaco, Chontales y Río San Juan; y la Región Autónoma del Atlántico Sur.

La producción de carne orgánica se encuentra muy dispersa a nivel nacional, hasta el mes de Octubre del 2005, los últimos registros suministrados por el CLUSA demuestran que son doce departamentos que tienen fincas con ganado en sistemas de producción orgánica.

A nivel nacional existen 32,870 hectáreas de pastos certificados, siendo el departamento de Chinandega con 9,547 há el que posee la mayor cantidad lo que representa un 29.04%, seguido de Río San Juan con 5,192 has, Matagalpa con 4,646 has y Chontales con 3,466 has, para un 15.80%, 14.13% y 10.54% respectivamente. Estos cuatro departamentos poseen 22,850.8 has, el 69.52% del total del pasto certificado a nivel nacional, el otro 30.48% está distribuido entre los otros ocho departamentos, datos que se pueden apreciar en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de pastos, animales, fincas y productores.

Departamentos	Pastos		Animales		Fincas		Productores	
	(ha)	%	(cbs)	%	N	%	N	%
Nueva Segovia	1,653	5.03	753	2.57	3	4.84	3	8.11
Estelí	567	1.72	196	0.67	3	4.84	2	5.41
Jinotega	1,306	3.97	1,006	3.43	7	11.29	4	10.81
Chinandega	9,547	29.04	17,183	58.57	8	12.90	2	5.41
Chontales	3,466	10.54	2,119	7.22	3	4.84	2	5.41
Río San Juan	5,192	15.80	2,268	7.73	3	4.84	1	2.70
Carazo	1,320	4.02	633	2.16	3	4.84	2	5.41
Managua	612	1.86	877	2.99	2	3.23	2	5.41
Rivas	1,270	3.86	977	3.33	4	6.45	4	10.81
Boaco	1,738	5.29	1,092	3.72	5	8.06	2	5.41
Matagalpa	4,646	14.13	2,233	7.61	17	27.42	9	24.32
RAAS	1,554	4.73	0	0.00	4	6.45	4	10.81
Total	32,870	100	29,337	100	62	100	37	100

Tabla de elaboración propia con datos del Clusa.

Nicaragua es un país con gran vocación agropecuaria, de acuerdo al III Censo Nacional Agropecuario (III CENAGRO 2001) encontramos que su superficie total es de 6,254,514.34 ha, de las cuales 2,941,900.31 ha están cubiertas con pastos, lo que representa el 47.04%; de estos pastos 2,052,626.90 ha son naturales, es decir un 69.77%. Se logró determinar que solo 32,869.90 ha de los pastos totales son de manejo orgánico, equivalente al 1.12% (ver figura 1). Porcentaje que es muy bajo, dada las ventajas que ya existe en los sistemas de producción donde casi el 68% de los pastos son naturales, donde el uso de agroquímicos es muy bajo o inexistente, lo que permitiría una fácil adaptación a la producción de pasto orgánico. Además se esperaba que para finales del año 2005 se tuviera aproximadamente 525,000 ha del pasto nacional de forma orgánica, es decir aproximadamente un 18 %.

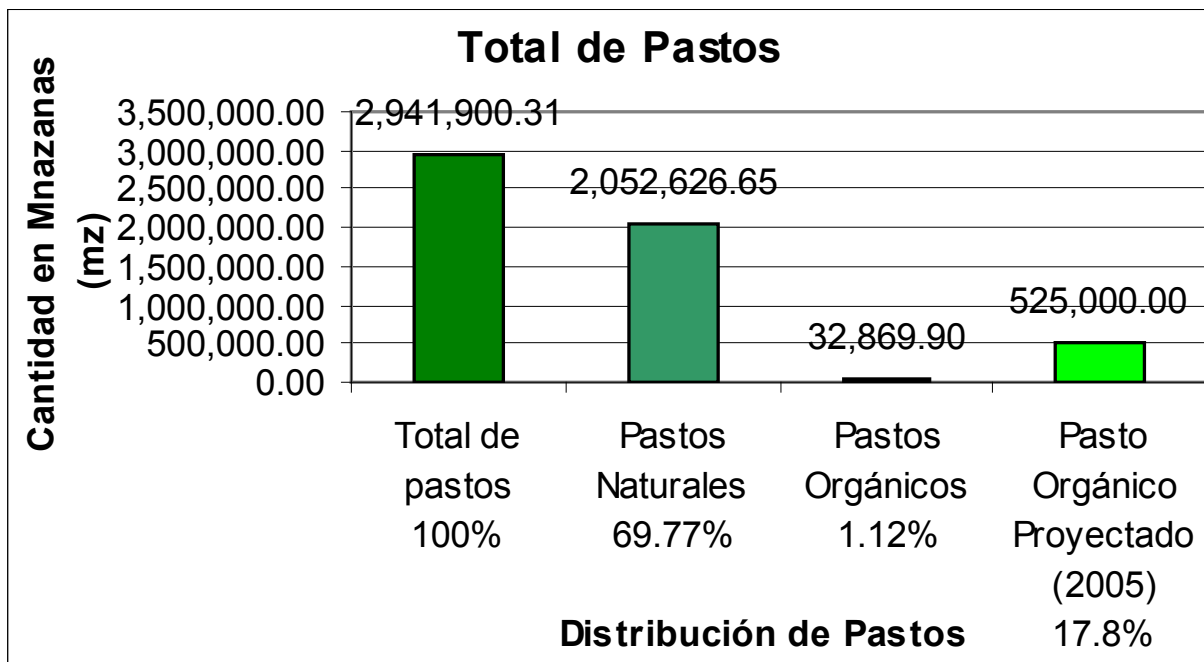


Figura 1. Total de Pastos en Nicaragua (con base en datos de III Cenagro 2001 y Clusa-Nicaragua)

En la tabla 1 se puede observar que en Nicaragua se tiene un hato de 29,337 cabezas (cbz) de ganado certificado como orgánico, al igual que sucede con el pasto, el mayor número de ganado se encuentra en el departamento de Chinandega con 17,183 cabezas lo que representa un 58.57%, seguido de Río San Juan con 2,268 cbz, Matagalpa con 2,233 cbz y Chontales con 2,119 cbz, lo que equivale a un 7.73%, 7.61% y 7.22% respectivamente (ver tabla 1).

El hato ganadero esta compuesto de 2,657,039 cabezas de ganado a nivel nacional, el más grande de Centroamérica (Pérez 2001). El hato de producción orgánico es de 32,869 cbz que sólo representa un 1.10% del total de ganado (ver figura 2). Esto es bastante bajo con lo esperado del programa de producción de carne orgánica, ya que se estimaba que para finales del 2005 existiera un hato de 300,000 cabezas que correspondería a un 11.29% del hato a nivel nacional¹.

¹ Sánchez, C.2005. Producción carne orgánica (entrevista). Director del Clusa-Nicaragua. Managua.

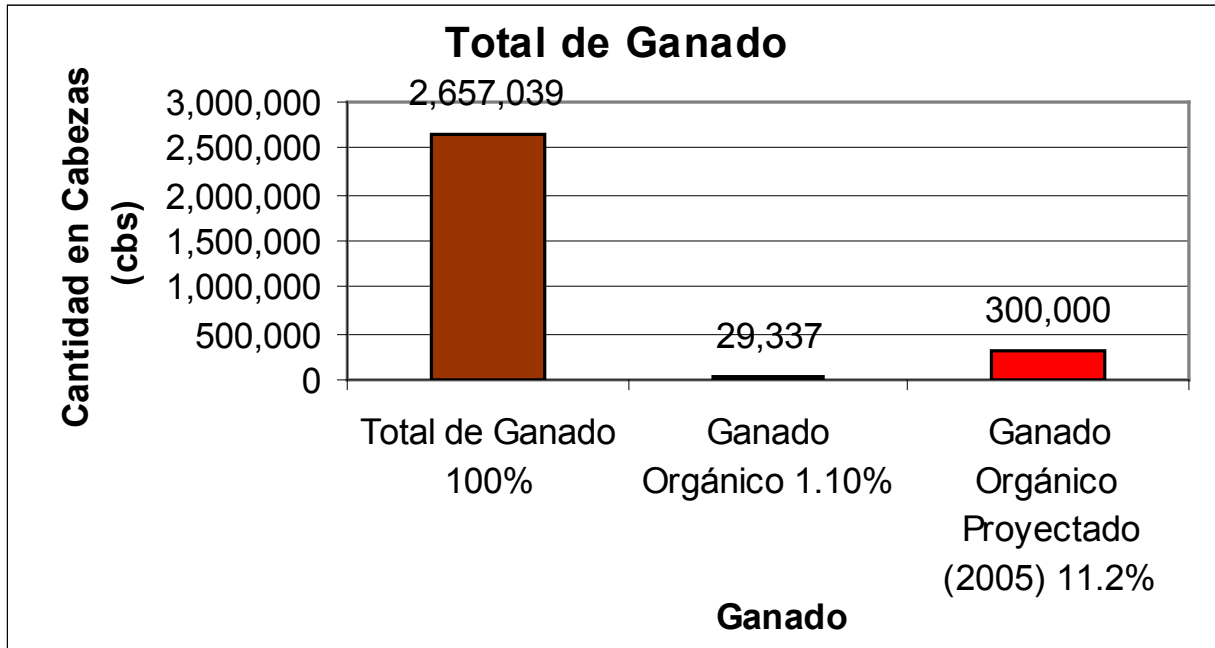


Figura 2. Total de Ganado en Nicaragua (con base en datos de III Cenagro 2001y Clusa-Nicaragua).

En Nicaragua la ganadería orgánica presenta un alto potencial, por el manejo natural que se le da al ganado, ya que se desarrolla en condiciones silvopastoriles, con mínimo uso de químicos y poca aplicación de medicamentos curativos.

Se encontró 57 fincas con pastos y ganado orgánico certificado, además de 5 fincas con solo el pasto certificado, sumando un total de 62 fincas involucradas en el programa de producción de carne orgánica². La mayor concentración de fincas se ubica en el departamento de Matagalpa con 17 fincas representando un 27.42% del total, seguido de Chinandega con 8 fincas y Jinotega 7, para un 12.90 y 11.29% respectivamente. Estos tres departamentos concentran el 51.61% del total de las fincas. Es importante notar que Matagalpa tiene el mayor número de fincas, pero no la mayor cantidad de ganado, ya que concentra sólo el 7.61% del total, mientras que Chinandega con ocho fincas maneja el 58.57% del ganado orgánico.

² Son los resultados del programa de producción de carne orgánica hasta Octubre del 2005 (III Etapa), ya que, en la segunda etapa (Septiembre - Octubre del 2004) se tenían los siguientes resultados: se diagnosticaron 146 fincas con la probabilidad de ser inspeccionadas, lográndose la inspección de sólo 109 fincas por los técnicos de la OIA y el Clusa; donde se logró la certificación de 40 fincas con pastos y ganado orgánico, y 69 fincas con pastos orgánicos, teniendo hasta esa fecha 109 fincas involucradas en el programa de carne orgánica.

La producción de ganado orgánico está en manos de 37 productores, en Matagalpa se encuentran 9 productores, es decir 24.32% del total, seguido de Jinotega, Rivas y la RAAS, con 4 productores por departamento lo que representa un 10.81% para cada uno, estos departamentos concentran el 56.75% de los productores.

La relación que hay entre fincas y productores se puede apreciar en la figura 3, donde aparece mayor cantidad de fincas que productores, esto se debe a que hay productores que son dueños de más de una finca. En Chinandega de las ocho fincas existentes, siete pertenecen a un solo productor, a este mismo propietario pertenecen tres fincas ubicadas en Río San Juan y dos de las tres fincas del departamento de Chontales, es decir que es la propietaria de 12 fincas es decir del 19.35 % de las fincas de producción de carne orgánica. Además de poseer 21,370 cbz del ganado orgánico lo que equivale al 72.84% del ganado orgánico a nivel nacional, lógicamente también posee la mayor área de pasto certificado, un total de 18,046.7 há que significa el 54.90%.

El procesamiento (faenado) del ganado es realizado por un solo matadero, el Nuevo Carnic con capacidad de sacrificio de 450 animales por día y se encuentra ubicado en la ciudad capital Managua , a una distancia promedio de 128 km de los productores, con una variación entre 50 y hasta más de 200 km en algunos casos.

Los consumidores potenciales de la carne orgánica se encuentran en los Estados Unidos, hasta Octubre 2006 no se contaba con un mercado seguro para este producto, el Clusa ha facilitado contactos entre el “Nuevo Carnic” y la “Empresa Agrysistem International” de EEUU, empresa que podría realizar la fase intermediaría de comercialización en ese país³. También hay posibilidad de exportar carne tipo “Kosher⁴ a New York, ya que, empresarios judíos de “Natural Food Certifiers”, están interesados en este producto⁵.

³ Sánchez, C.2005. Producción carne orgánica (entrevista). Director del Clusa-Nicaragua. Managua.

⁴ Carne “Kosher” o Kasher (en hebreo significa saludable o limpio), término que significa limpio para su uso ritual, según la religión judía.

⁵ Matus, E. 2005. Comercio de carne orgánica (entrevista). Gerente de Ventas, Nuevo Carnic. Managua.

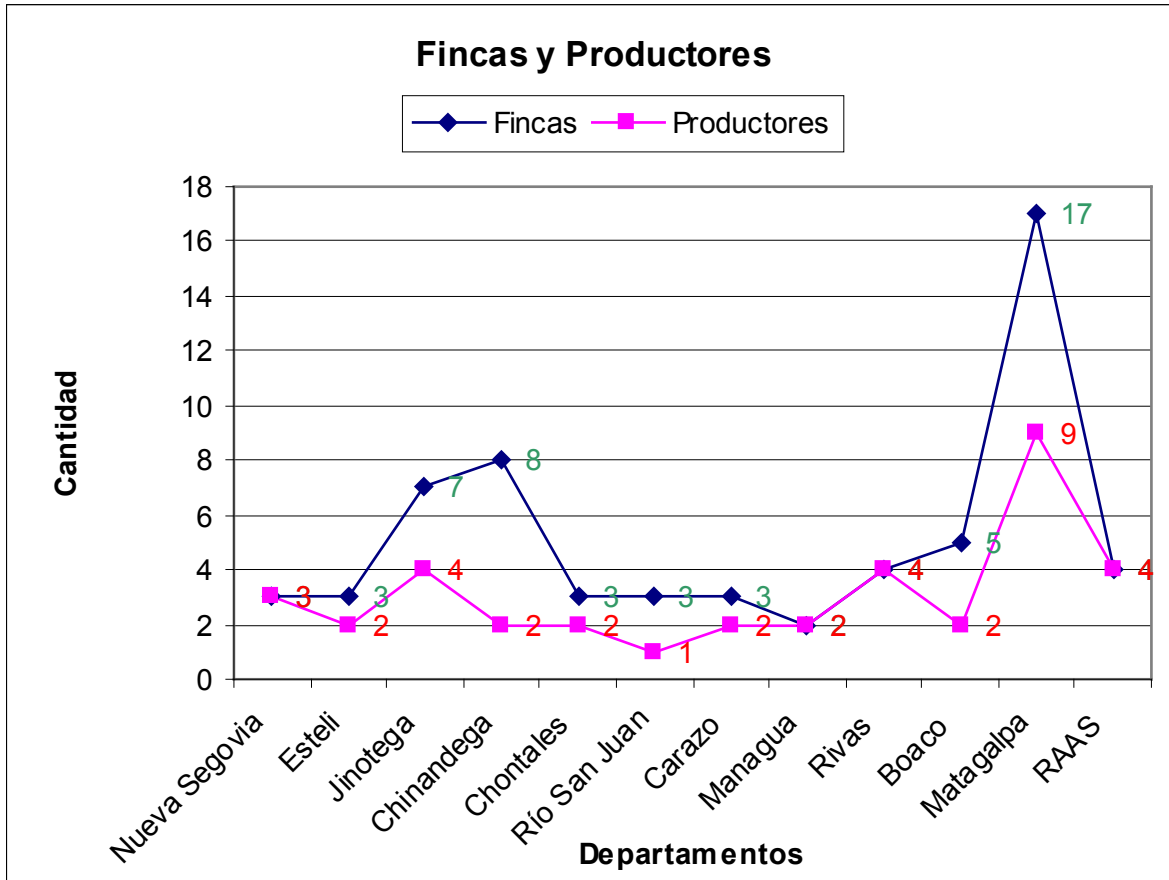


Figura 3. Relación de fincas y Productores (con base en datos III Cenagro 2001 y Clusa-Nicaragua).

A nivel nacional, hay un pequeño sector de la población de la capital dispuesto a pagar un sobreprecio por la carne orgánica. Este sector está compuesto por funcionarios de las embajadas en su mayoría y nacionales con alto poder adquisitivo y que han vivido en el extranjero⁶.

La ubicación de proveedores para la producción orgánica, es similar a la producción convencional, puesto que está permitido el uso de vitaminas, minerales y vacunas; insumos que pueden ser adquiridos en cualquier distribuidora. Algunos productores orgánicos compran insumos como formulaciones minerales y semen en el extranjero⁷. Según estudio del IICA

⁶ Sánchez, C. 2005. Producción carne orgánica (entrevista). Director del Clusa-Nicaragua. Managua.
⁷ Cajina, A. 2005. Producción Carne Orgánica (entrevista). Gerente Administrativo de "Agropecuaria San Jorge S A". Chinandega.

(2004), refleja que a nivel nacional existen 315 pequeños y medianos comerciantes de insumos agropecuarios y unas 25 distribuidoras grandes.

3.2 ESTRUCTURA DE INSUMO - PRODUCTO

La estructura de insumo-producto de la carne orgánica bovina involucra a varios agentes en su proceso: producción primaria (ganadera), transformación y procesamiento, comercialización, hasta llegar al consumidor final. Van Kempen y Pelupessy (2004), señalan la importancia para el productor en países en desarrollo, de conocer los gustos y tendencias de consumo del consumidor final en los mercados de exportación para tener mejores posibilidades de apropiarse de porcentajes mayores de las rentas generadas en la cadena.

El proceso inicia con los distribuidores de insumos minerales⁸, vitaminas⁹ y vacunas¹⁰, insumos que son permitidos en la producción orgánica. En la finca el ganado debe estar manejado bajo los estándares de la certificadora (OIA), una vez que el ganado alcanza el peso de sacrificio es transportado al matadero para su faenado, empaquetado y distribución. En el flujo de actividades del proceso de producción de la carne orgánica en Nicaragua se pueden identificar las siguientes fases en la cadena de producción, Fase primaria en la finca, Fase de Industria correspondiente al Faenado y Empaque, y Fase de Comercialización.

La figura 4 muestra las fases de la cadena de producción de carne orgánica bovina. Sin embargo, no se ha logrado concretar por carecer de un contrato comercial a nivel internacional, el CLUSA ha facilitado contactos entre el matadero Nuevo Carnic y brokers, para que sean ellos quienes determinen el tipo de negocio¹¹. Por otro lado Nuevo Carnic estima que es el Clusa quien debe ejecutar esta labor¹², esta lenta negociación ha traído consigo que algunos productores con ganado de certificación orgánica tengan que vender sus animales como tipo convencional ya sea a comerciantes nacionales o extranjeros, especialmente de el Salvador.

⁸ Minerales como el Pecutrín (de la BAYER), que es distribuido por la mayoría de las casas veterinarias que se encuentran en todo el país. OIA.2006. Acreditaciones (en línea).

⁹ Todas las vitaminas (liposolubles e hidrosolubles) son permitidas en la producción de carne orgánica. Ibíd.

¹⁰ Las vacunas de Pierna Negra, Ántrax y Septicemia son permitidas, por ser consideradas de mucha importancia para la salud humana. Ibíd.

¹¹ Sánchez, C.2005. Comercialización carne orgánica (entrevista). Director del Clusa-Nicaragua. Managua.

¹² Centeno, M.2005. Faenado y comercialización de carne orgánica (entrevista telefónica). Gerente General. Nuevo Carnic. Managua.

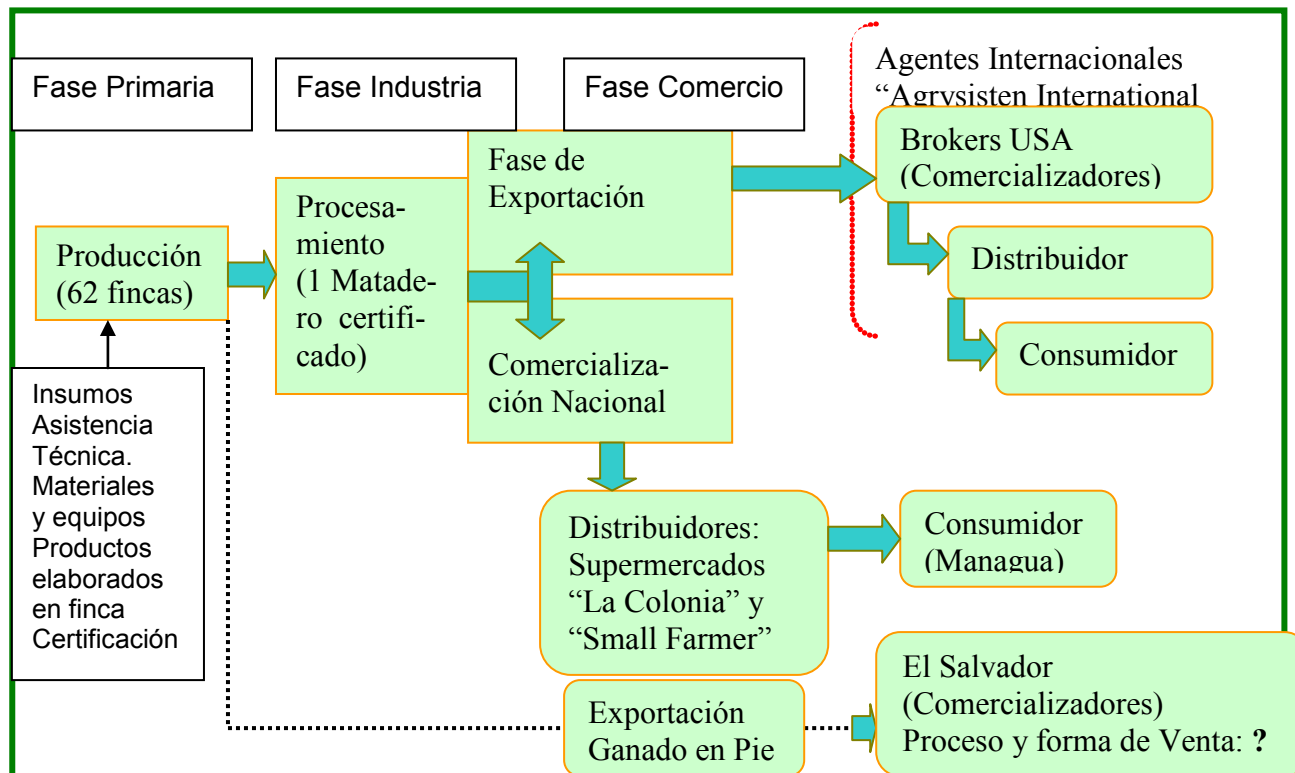


Figura 4. Cadena de Producción de Carne Orgánica Bovina

3.2.1 Fase Primaria o Producción

La fase de producción abarca desde el manejo de los pastos hasta la reproducción y manejo productivo de los animales. A Octubre del 2005, el número de productores que tienen sus fincas con pastos y ganado orgánico era de 57 y 5 solamente con pastos a nivel nacional; es decir un total de 62 fincas que son propiedad de 37 productores.

El área de pastos certificado como orgánico esta conformado por 32,870 ha a nivel nacional, las que clasificamos de acuerdo al tamaño que utilizó Cenagro, teniendo así, que 24 fincas que corresponden al 38.71%, poseen extensiones mayores a 350.07 ha, 23 fincas es decir un 37.10% son fincas que oscilan entre 140.07 y 350 ha; estos dos grupos suman 47 fincas con un 75.81% de las fincas con extensiones mayores a los 140.07 ha. Las 15 fincas restante suman el 24.19 % y están conformadas por fincas entre los 14 y 140 ha. Podemos determinar que el 96.53% (31,729.97 ha) del área total de pasto orgánico que existe a nivel nacional está en propiedad de finqueros con extensiones que van de los 140.07 hasta más de 350.07 hectáreas (ver tabla 2).

Tabla 2. Clasificación según tamaño de fincas y número de animales

Tamaño de Fincas* (ha)		No Fincas	%	Superficie (ha)	%	Cantidad (cbz)	%
14	35	3	4.84	79.80	0.24	0	0
35.07	70	3	4.84	144.90	0.44	302	1.03
70.07	140	9	14.52	915.55	2.79	625	2.13
140.07	350	23	37.10	5,373.35	16.35	3,138	10.70
350.07	a más	24	38.71	26,356.62	80.18	25,272	86.14
		62	100	32,870.22	100	29,337	100

Tabla de elaboración propia. * La clasificación del tamaño de finca fue tomado de III CENAGRO pero convertido a hectáreas.

Las especies de pastos que más presencia ejercen en la fincas de producción de carne orgánica son: los *Panicum* con 28.6%, el *Hyparrhenia* con un 23.8%, los *Brachiaria* con el 19.0% y los *Pennisetum* con un 11.9 %, sumando entre ellos un 83.30%. El otro 16.7 % esta compuesto por *Cynodon nlemfuensis* (7.1%); *Dichanthium aristatum* (4.8%); seguido de *Digitaria decumbens* y *Echinochloa polystachya* con un 2.4% cada uno (ver tabla 3).

Tabla 3. Presencia de Pastos y Forrajes

Pastos	%	Forrajes	%
<i>Panicum</i>	28.60	<i>Gliricidia sepium</i>	27.80
<i>Hyparrhenia rufa</i>	23.80	<i>Sacharum officinarun</i>	22.20
<i>Brachiaria</i>	19.00	<i>Sorghum vulgaris</i>	16.70
<i>Pennisetum</i>	11.90	<i>Cajanus cajan</i>	11.10
<i>Cynodon nlemfuensis</i>	7.10	<i>Cratylia argentea</i>	11.10
<i>Dichanthium aristatum</i>	4.80	<i>Leucaena leucocephala</i>	5.60
<i>Digitaria decumbens</i>	2.40	<i>Morus alba</i>	5.60
<i>Echinochloa polystachya</i>	2.40		
100		100	

Tabla de elaboración propia

También se encontró que el 66.7% de los productores encuestados poseen en sus fincas algunas especies forrajeras. El *Gliricidia sepium* es el que más presencia tiene con un 27.8%, *Sacharum officinarun* con un 22.2%, *Sorghum vulgaris* con el 16.7%, *Cajanus cajan* y *Cratylia argentea* con el 11.1% respectivamente, y *Leucaena leucocephala* y *Morus alba* con un 5.6% para cada una (ver tabla 3).

El manejo que se les brinda a los pastos es totalmente reducido al manejo de maleza de forma mecánica, ya que no esta permitido el uso de cualquier agroquímico. La fertilización se realiza

de manera natural, de manera que son los mismos animales que al pastar dejan sus deposiciones y deyecciones en el área de pastos, aunque este tipo de fertilización presenta el inconveniente de que no es aplicado de manera homogénea en todo el área, además esto está en dependencia de la cantidad de animales que se manejen por área, debido a que los productores están acostumbrados a pastar sus animales en grandes extensiones de terreno, es decir, que existe muy poca cultura por parte de los ganaderos por dividir sus potreros en apartos debidamente diseñados para garantizar una buena rotación de los mismos. Sin embargo, en algunas fincas ubicadas en Chinandega, Carazo y Rivas ya están implementando rotaciones de potreros diseñados con cercas eléctricas.

El 100% de los productores no utilizan ningún insumo como insecticidas, fertilizantes químicos para la producción de pastos, sin embargo, en algunos casos se les ha permitido incorporar semillas de pastos y forrajes, para que estas les sirvan como bancos de semillas dentro de la misma finca.

El ganado esta en manos de productores que poseen extensiones de terrenos que van desde las 35.07 ha en adelante, de manera que 25,272 cbz del total de ganado orgánico esta en fincas con áreas mayores a las 350.07 ha, es decir el 86.14%, 3,138 cbz en fincas de 140.07 a 350 ha, equivalente al 10.70%, sumando este tipo de fincas 28,410 cbz, lo que corresponde al 96.84% del total de ganado; de manera que sólo 927 cbz es compartido en fincas que van de 35.07 hasta 140 ha, lo que equivale a un 3.16%. Esto determina que el ganado orgánico esta en manos de grandes productores, pero que manejan sus animales en sistemas de producción extensivos (ver tabla 2).

Se encontró que las 29, 337 cabezas de ganado están distribuidas en hatos clasificados en pequeños, medianos y grandes. Distribuyéndose 17 fincas con pequeños hatos menores a las 30 cbz, 19 fincas con hatos de 31 a 200 cbz y 26 fincas que poseen hatos mayores a las 200 cbz de ganado, siendo esta última clasificación la que tiene el mayor número de animales con un total de 27,122 (ver tabla 4).

Tabla 4. Fincas y Tamaño del Hato en la Producción Orgánica

Tamaño ^a (N° Animales)	Clasificación	Fincas	Cantidad (cbz)
3 - 30	Pequeño	17	97
31-200	Mediano	19	2,068
Más 200	Grande	26	27,172
			29,337

^aEl tamaño del hato es de acuerdo a III CENAGRO

Se estima que en Nicaragua el 90% de las fincas ganaderas son de doble propósito (IICA 2004). Aspecto que ha permitido un lento desarrollo hacia la especialización de la producción de carne o leche, siendo esta la razón por la que en la producción orgánica también se encuentre una conjugación de diferentes razas. Una mezcla entre las razas Brahman (B), Pardo Suizo (PS), Holstein (H) y otras, conforman la mayor parte en un 65% del hato orgánico, seguido de la presencia aunque mínima de razas especializadas en carne como Nelore, Chianina, Angus, Charolais y Simbra (ver tabla 5).

Tabla 5. Tipos de Razas Encontradas

Razas Encontradas	%
B+PS+S *	25
B+PS+H *	20
B+PS+Otras *	10
B+PS *	10
Simental	10
Nelore+B *	5
Chanina	5
Angus	5
Charolay	5
Simbra	5
	100

* Mezcla de razas, sin determinar que proporción pertenece a cada una.

El manejo sanitario esta fundamentado en la medicina preventiva, los animales reciben sus aplicaciones de vitaminas, vacunas y minerales al igual que en el sistema de producción convencional. Para el caso del tratamiento antiparasitario se esta haciendo uso de productos naturales como el Nim (*Azadirachta indica*) para aplicaciones internas y externas, en esta última también se hace uso del Tabaco (*Nicotiana tabacum*), Madero Negro (*Gliricidia sepium*) y azufre. En caso de problemas infecciosos, los productores hacen uso de Limón (*Citrus aurantifolia*), Guayaba (*Psidium guajava*), Eucalipto (*Eucalyptus grandis*), Mango (*Mangifera*

indica), algunos hacen uso de la homeopatía, para los casos de anemia aplican Carao (*Cassia grandis*)¹³.

El transporte del ganado al matadero es el mismo que se utiliza con el ganado convencional. El 100 % de los productores encuestados consideran que el servicio es bueno y que la cantidad es suficiente para movilizar el ganado de la zona, además que están de acuerdo con poner su ganado en el matadero. Las capacidades de los camiones son de 10 a 12 animales y de las rastras puede ser de 20 a 30, el costo del servicio esta determinado por la distancia que hay de la finca al matadero, llegando hasta unos C\$ 300.00 Córdobas¹⁴ por animal para los lugares más alejados (Matagalpa) y entre C\$ 150.00 y 200.00 Córdobas para zonas cercanas (Carazo, Rivas).

Actualmente los costos de producción de la carne orgánica son difícil de determinar, ya que una limitante de parte de los productores es acostumbrarse a llevar registros (productivos, reproductivos y sobre todo contables), aspecto que es fundamental en la producción orgánica al momento de ser monitoreados y evaluados por la agencia certificadora.

El Clusa en este aspecto ha realizado un estudio aproximado sobre los costos de producir un novillo de forma orgánica y lo compara con otro animal producido de forma convencional. Sus resultados demuestran que la producción a nivel orgánica tiende a ser menor que la convencional en un 9%. El costo total de un animal orgánico a los 36 meses es de C\$ 4,253.37 córdobas y para uno convencional a la misma edad es de C\$ 4,626.33.

El estudio comparativo de costos realizado por el Clusa es muy importante, sin embargo hace falta mayor precisión en la determinación de algunos costos, como es el caso del fertilizante químico usado en la producción convencional, el que a nuestro parecer es muy alto, por lo que para efecto de mayor confiabilidad sería recomendable hacer un nuevo estudio tomando como base, los parámetros ya utilizados (ver tabla 6).

¹³ Los productos naturales usados en la producción orgánica, todavía no tienen dosificaciones precisas que permitan asegurar su eficacia en el control sanitario, por ello el Clusa y la Universidad Nacional Agraria (UNA) Managua, están llevando a cabo investigaciones en esta área para dar respuesta a estas interrogantes. Estudios realizados por "Investigaciones Orgánicas S. A." ya han encontrado cierta resistencia de las garrapatas al Nim, aunque todavía no han escrito nada al respecto.

¹⁴ La Tasa de Cambio del Córdoba con respecto al Dólar USA, en Octubre del 2005 fue de 17.44.

Tabla 6. Presupuesto de Producción Convencional vs. Orgánica (1 Animal / 36 Meses)

Descripción	U.M	Cant.	C. Unit.C\$	Man. Conv. C\$	Man. Org. C\$
1ra. Etapa 0-8 meses:					
Alimentación (Leche 2 l / d)	l	480	3.00	1,440.00	1,440.00
Vitamina AD3E	cc	5	0.88	4.40	4.40
Desparasitante	cc	2	1.50	3.00	3.00
Garrapaticida orgánico (Neem)	cc	300	0.16		48.00
Ivermectina (3 dosis)	cc	5	1.70	8.50	
Vacuna	dosis	1	1.80	1.80	1.80
Cuido	Jornal	1.5	35.00	52.50	52.50
Mantenimiento de bestia / aperos	Meses	8	0.59	4.72	4.72
Costo de bestia	Meses	8	0.33	2.64	2.64
Pérdida de animales (2%)de 750	Porcentaje	2	15.00	30.00	30.00
Sub Total				1,547.56	1,587.06
2da. Etapa 9-36 meses:					
Manejo Sanitario					
Vacuna					
Ántrax (4 dosis)	dosis	4	1.80	7.20	7.20
Pierna Negra (4 dosis)	dosis	4	2.30	9.20	9.20
Desparasitante (4 dosis)	cc	20	1.70	34.00	34.00
Desparasitante orgánico	cc	1680	0.16		268.80
Vitamina AD3E (4 dosis)	cc	20	0.88	17.60	17.60
Manejo de pastos					
Chapia (2 veces /año)	Jornal	4.8	35.00	168.00	168.00
Ronda (1 ves / año)	Jornal	2.5	35.00	87.50	87.50
Mantenimiento de cerca	Jornal	1.2	35.00	42.00	42.00
Fertilización convencional (5.34 cbz/ ha)	Animal	1	1,138.02	1,138.02	
Fertilización orgánica (5.34 cbz /ha)	Animal	1	270.02		270.02
Cuido	Jornal	5.4	35.00	189.00	378.00
Mantenimiento de bestia / aperos	Meses	28	0.59	16.52	16.52
Costo de bestia	Meses	28	0.33	9.24	9.24
Pasto	Meses	28	8.21	229.88	229.88
Hormona convencional (Zeranol)	Implante	12	14.17	170.04	
Minerales	kg	18.77	25.00	469.25	469.25
Pérdida de animales (1%) de 4500	Porcentaje	1	4,500.00	45.00	45.00
Sub Total				2,632.45	2,052.21
Otros gastos					
Amortización construcción cerca	Meses	36	1.14	41.04	41.04
Gastos administrativos (5%) 3,303	Porcentaje	5	3,300.35	198.03	173.81
Sub Total				239.07	214.85
Costos de comercialización					
Carta de venta (Formato)	Cbz	1	5.00	5.00	5.00
Carta de venta por animal	Cbz	1	18.00	18.00	18.00
Carta guía traslado (Formato)	Cbz	1	3.00	3.00	3.00
Carta guía traslado por animal	Cbz	1	25.00	25.00	25.00
Traslado	Cbz	1	156.25	156.25	156.25
Costo de certificación	Kg	400	0.48		192.00
Sub Total				207.25	399.25
Costo Total	Cbz	1		4,626.33	4,253.37
Peso del animal 36 meses P V	Kg	1	400.00		
Costo / P V	Kg	1		11.57	10.63

Fuente: Estudio realizado por Clusa-Nicaragua.

3.2.2 Fase de procesamiento (faenado y empaque)

El procesamiento de la carne orgánica en Nicaragua está a cargo del matadero Nuevo Carnic, quién cuenta con la certificación de normas HACCP y con la aprobación del Ministerio de Agricultura de USDA (United States Department for Agriculture) para la exportación a ese país. También fue certificado por la OIA (Organización Internacional Agropecuaria de Argentina) en la certificación del procesamiento orgánico del ganado. La OIA cumple con los requisitos de la ISO 65-EN 45.011, además esta acreditado por la IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movements). Esto hace que la certificación de la OIA, permita el acceso a mercados como el Norteamericano, Europeo y Japonés.

El proceso de faenado del ganado orgánico es similar al convencional, como ha sido insignificante el número de animales a procesar como orgánico, lo que ha realizado el matadero es procesar de primero las reses de origen orgánico, seguido del fuerte proceso de ganado convencional¹⁵ (Morraz y Pérez 2005), el que se resume de la siguiente manera:

- Recibimiento de animales (Corraleo), puede oscilar entre 8 y 24 horas desde que llegan al matadero, aquí pueden consumir solo agua, para luego ser sacrificados.
- Los animales son llevados a la sala de matanza, antes de darle muerte son insensibilizados, posteriormente son degollados.
- Desollado y Eviscerado, se trabaja al animal de forma área mediante rieles y cadenas.
- Separación de las vísceras de los cuartos traseros y delanteros.
- Separación de cuartos traseros y delanteros, estos son lavados con agua a presión e inspeccionados, luego son enviados para los cuartos fríos por 24 horas.
- Deshuese y Empaque, aquí se reciben los cuartos delanteros y traseros para que sean recortados y deshuesados. Determinados los cortes son empacados en bolsas de plástico normal a esto le continua un empaque en bolsas al vacío.
- Almacenamiento, se procede a empacar la carne en cajas de cartón de acuerdo al tipo de corte. Son selladas y etiquetadas, luego son llevadas al área de almacenamiento en cuartos fríos hasta que sean distribuidos a nivel nacional o internacional.

¹⁵ Matus, E. 2005. Faenado (entrevista). Gerente de Ventas, Nuevo Carnic. Managua.

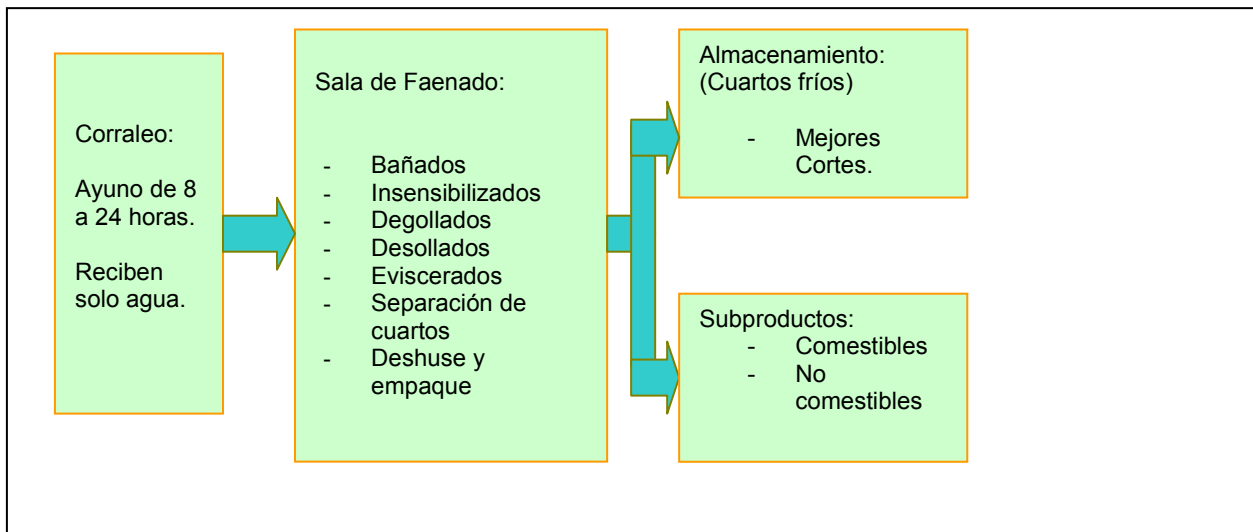


Figura 5. Diagrama del proceso de Matanza

Aparte de la carne en el proceso del faenado del ganado se obtienen subproductos que se clasifican en comestibles (las vísceras rojas: corazón, pulmón, hígado, riñones y bazo; vísceras blancas: panza, librillo, cuajar, intestino delgado y grueso; además se incluyen huesos, cabeza, sesos, patas, rabo, lengua, órganos genitales y algunos utilizados en la elaboración de embutidos como el esófago y músculos subcutáneos) y no comestibles (el cuero, sebo, huesos y restos de carne).

Los subproductos aunque comestibles no son comercializados como productos orgánicos, sino que son vendidos con igual precio que los de origen convencional. En los no comestibles se considera que el cuero es de mayor importancia económica, el sebo y el hueso son utilizados en la industria de alimentos para animales¹⁶ (Morraz y Pérez 2005).

Los insumos utilizados en el proceso del faenado están dentro los permitidos por la certificadora, estos en su mayoría son material de limpieza y desinfectantes¹⁷. Muchos de los insumos son comprados en el extranjero, aunque hay proveedores nacionales que le abastecen

¹⁶ Matus, E. 2005. Comercio de carne orgánica (entrevista). Gerente de Ventas, Nuevo Carnic. Managua.

¹⁷ La OIA, autoriza para la limpieza y desinfección de locales, instalaciones, maquinarias y equipos utilizados en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de productos orgánicos de origen animal, los siguiente productos: jabón de potasa y sosa, agua y vapor, lechada de cal, cal viva, hipoclorito de sodio (solución acuosa), soda cáustica, potasa cáustica, peróxido de hidrógeno, esencia naturales de plantas, ácido cítrico, ácido fórmico, ácido acético, alcohol, formaldehído, carbonato de sodio. (OIA 2003).

de bolsas plásticas, cajas de cartón y de algunos insumos de limpieza¹⁸, los proveedores más fuertes a nivel nacional son Embanic, Fernández Torres y Bimic.

3.2.3 Fase de Exportación

La fase de exportación de la carne orgánica ha sido totalmente incipiente, se esperaba que en el 2005, se estuviera exportando un contenedor de 44 mil libras (20 TM) de forma mensual, sin embargo esto no se ha logrado concretar por diferentes causas.

Aunque el principal problema ha sido el no poder negociar con un mercado seguro y a la vez comprensible con el bajo volumen de oferta por el mercado nicaragüense. Puesto que se han establecido varios contactos con agentes norteamericanos, sin embargo, estos han solicitado grandes volúmenes de producción y con frecuencias semanales, aspecto que incluso sobrepasa las estimaciones que los agentes de la cadena habían previsto. Esto ha hecho que no se pueda exportar carne orgánica, por no encontrar un brokers que se ajuste a la capacidad de producción nacional en este momento¹⁹.

Las proyecciones de los agentes de la cadena a nivel nacional eran de poder procesar unas 20 TM mensuales, para lograr esto es necesario sacrificar por lo menos 100 animales con pesos promedios de 400 kg de peso vivo, animales que tienen rendimientos en canal caliente de 52 a 54 % en machos y 48 a 50 % en hembras. De ese 50% de rendimiento (200 kg de canal caliente) se considera que unos 145 kg (72 % del rendimiento de la canal caliente) corresponde solo ha carne²⁰, según estos últimos datos nos reflejan que es necesario sacrificar unos 135 animales para completar la capacidad de un contendor.

De manera que las exportaciones realizadas en el 2005 fueron de prueba, ya que, el propósito era darle promoción al nuevo producto y no precisamente establecer contratos comerciales. Para ello se sacrificaron pequeñas cantidades de animales, que no sobrepasaron las 100 reses, incluidas aquí las procesadas para ser comercializadas a nivel nacional²¹. Por esta razón todavía no se puede hablar de precios de la carne orgánica nicaragüense a nivel internacional.

¹⁸, ²⁰ y ²¹ E. 2005. Faenado del ganado orgánica (entrevista). Gerente de Ventas, Nuevo Carnic. Managua.

¹⁹ Sánchez, C.2005. Comercialización carne orgánica (entrevista). Director del Clusa-Nicaragua. Managua.

La primera muestra enviada a EEUU fue de 181.82 kg, seguido de una mínima cantidad de 455.55 kg. También se logró exportar 204.55 kg de carne orgánica tipo kosher. Estas fueron las exportaciones que se hicieron en el año 2005. No se consiguió información sobre los precios de la carne exportada.

A esto se suma cierta indeterminación de funciones entre los agentes involucrados en la cadena en cuanto a que función se debe ejercer en la comercialización. El Clusa considera que su función es establecer contactos entre el matadero Nuevo Carnic y los posibles brokers a nivel internacional o nacional de manera que estos se acerquen y puedan definir contratos comerciales. Sin embargo, esto no se cumplió cuando se empezó a comercializar la carne a nivel nacional.

Con todos los inconvenientes que han encontrado los agentes de la cadena tienen algunas perspectivas en cuanto a la comercialización de este nuevo producto. El propósito de los promotores es conquistar a corto plazo el mercado salvadoreño, en este país se encuentran unas 60 tiendas interesadas en este producto. Aunque el principal mercado ha conquistado el de EEUU, donde el Clusa ha hecho contacto con “Organic Value”, entre “Empresa Agrysystem International” de EEUU y el Nuevo Carnic, empresa que podría realizar la fase intermediaria de comercialización en ese país. Además de la posibilidad de exportar carne tipo Kosher a New York, ya que, empresarios judíos de “Natural Food Certifiers”, están interesados en este producto²².

3.2.4 Fase de comercio a nivel nacional

En la figura 6 se observa los eslabones de la cadena de producción de carne orgánica a nivel nacional. En este caso el Clusa realizó la fase de intermediario entre el matadero Nuevo Carnic y los supermercados (La Colonia) de Managua a través de su tienda Small Farmer.

²² Matus, E; Sánchez, C. 2005. Comercialización carne orgánica (entrevista). Nuevo Carnic-Clusa-Nicaragua. Managua.

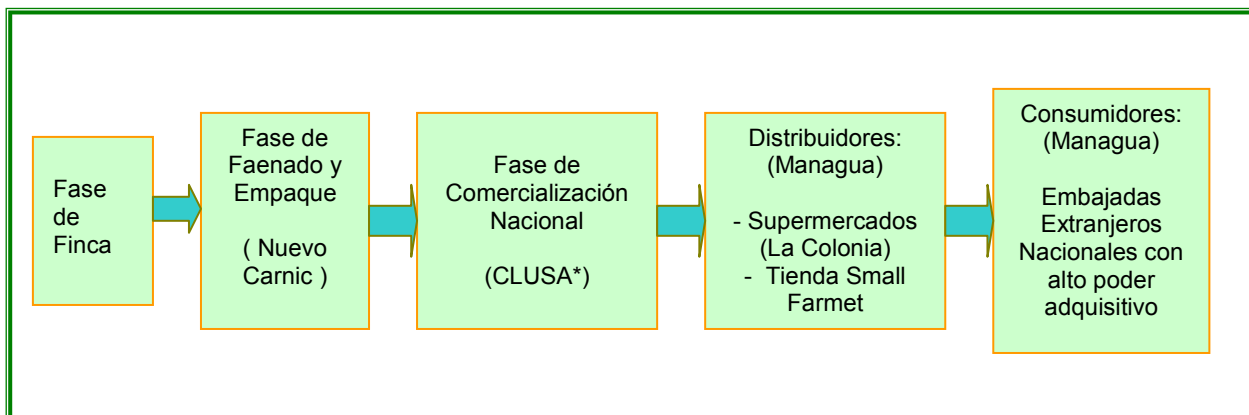


Figura 6. Cadena de la carne orgánica a nivel nacional.

* Esto fue lo realizado en los primeros meses del año 2005.

Los volúmenes comercializados a nivel nacional durante los primeros meses del año 2005 fueron muy bajos, se logró poner en el mercado propiamente de Managua unos 1,363.64 kg mensuales, donde la tienda Small Farnet comercializó entre 227.27 y 363.64 kg mensuales. Esto se realizó por medio del Clusa quien ejerció labor de intermediario entre el nuevo Carnic y los supermercados de Managua, sin embargo esto no duro mucho, ya que el Clusa consideró que su función era acercar a estos para que establecieran sus propios contratos, aspecto que no sucedió, ha esto el matadero afirma que le correspondía al Clusa.

Los principales cortes están divididos en nacionales y USA, para este último caso se comercializó bajo el nombre de seis cortes que utiliza las piezas más selectas del animal (ver tabla 7), por lo que tienden a ser los de mayor precio, estos cortes se cotizaron a nivel de supermercados de Managua a precios de hasta C\$ 121.00 córdobas²³ por kilo para el caso de T-Bone y el de menor valor con C\$ 83.60 córdobas el kilo para el corte Cowboy French Steak (ver tabla 7).

Estos precios oscilaban entre un 25 y un 30% superior que la carne convencional lo que la hace menos accesible para la mayoría de las personas, aunque la misma carne convencional no esta al alcance de la población; a nivel regional es donde hay menor consumo per cápita de carne de res, esto se debe al bajo nivel económico que posee la población nicaragüense.

²³ La Tasa de Cambio del Córdoba con respecto al Dólar USA, en Marzo del 2005 fue de 16.80.

Tabla 7. Principales Cortes de Carne Orgánica de Tipo USA

Nº	Cortes USA	Código del Corte	Precio C\$ /kg
1	Cowboy French Steak	RE-CS	83.60
2	Delmonico Steak	RE-DS	105.60
3	New York Center Steak	SL-NY	101.20
4	Outside Skirt	OS	85.80
5	T-Bone	T-SL	121.00
6	Top Butt SB Steak	SB-TB	92.40

Fuente: Clusa. Los precios fueron transformados de libra a kg.

En los cortes nacionales se encontró quince tipos de cortes utilizados en la comercialización de la carne orgánica, aquí se pueden encontrar cortes de menor valor que en los de tipo USA. Se puede apreciar que el de mayor valor fue el del Tenderloin 3-UP con un precio de C\$ 187.00 el kilo, seguido del Lomo Grande, Punta de Salón con precios menores a los C\$ 86.00 Córdobas, se puede apreciar que la mayor parte de los cortes estuvieron por debajo de 68.00 Córdobas (ver tabla 8).

Tabla 8. Principales Cortes Nacionales de Carne Orgánica

Cortes Nacionales	Código del Corte	Precio C\$ /kg
Beffteak Familiar	BF	63.80
Cabeza de Lomo		78.10
Carne de Cubitos	CBL	55.00
Carne Molida Especial	AMXX	55.00
Corbata		57.20
Cordón de Lomo	CR	52.80
Lomo Grande	RE	85.80
Mano de Piedra	ER	63.80
Posta de Corona	KNX	61.60
Posta de Paleta	ST/Pequeña	66.00
Posta de Pierna	IN	61.60
Punta de Salón	PS(Puyazo)	83.60
Salón Blanco	OUT	57.20
Tendorloin 3-UP	TDR 3-UP	187.00
Trasera de Raton	SAPO/SH	52.80

Fuente: Clusa. Los precios fueron transformados de libra a kg.

4. CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo de determinar la dimensión territorial de la cadena de carne orgánica bovina en Nicaragua, se encontró que la cantidad de productores involucrados es menor a lo proyectado por los agentes involucrados en el programa de producción orgánica. Esto lógicamente hace que la cantidad de ganado y el área de pasto a nivel nacional también se inferior a lo estimado.

Se logró determinar que existen 32,869.90 ha de pastos orgánico certificado y se esperaba que para finales del año 2005 se tuviera aproximadamente 525,000 ha del pasto nacional de forma orgánica. El 96.53% del pasto orgánico está en propiedad de finqueros con extensiones que van de los 140.07 hasta más de 350.07 hectáreas.

Se encontró un hato orgánico de 29, 337 cabezas de ganado, cantidad inferior a lo esperado por el programa, ya que consideraban contar con número de 300,000 animales certificados. De acuerdo a la clasificación de los hatos por III CENAGRO en pequeños, medianos y grandes, se obtiene que las 62 fincas se distribuyen en 17 fincas con pequeños hatos menores a las 30 cabezas, 19 fincas de 31 a 200 cabezas y 26 fincas con hatos mayores a las 200 cabezas de ganado, siendo esta última clasificación la que tiene el mayor número de animales con un total de 27,122 (92.62%).

Por otro lado, con respecto al objetivo de identificar la estructura de insumo-producto se encontró que la cadena esta integrada por tres fases, primaria, industria y comercio. La fase primaria, se caracteriza por una producción en sistemas extensivos lo que facilita la incorporación a la producción orgánica, sin embargo hay problemas en cuanto a la definición y uso de productos alternativos en el control de las enfermedades y parásitos. Además de la falta de costumbre de los productores de llevar registros productivos, reproductivos y contables de su hato. En la fase de industria se dispone con un matadero con capacidad para el faenado de hasta 400 animales por día, cuenta con la tecnología y las certificaciones pertinentes para exportar carne. La fase de comercio, es la que presenta los mayores problemas, ya que no existe hasta la fecha (Octubre 2006) un mercado para la exportación del producto y tampoco una estrategia de comercio a nivel nacional. Lo que obliga a los productores a vender sus animales en pie a comerciantes de la zona o compradores extranjeros con precio convencional.

5. BIBLIOGRAFIA

- Alemán, JA. 2003. La agrocadena del melón en Nicaragua y los factores determinantes de su desempeño competitivo. Tesis Mag. Sc. Centro Internacional de Política Económica. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- CONAGAN (Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua). 2004. Garantizando la Asistencia Técnica del Programa de Carne Orgánica. CONAGAN. Revista El Ganadero N° 6. Managua, Nicaragua.
- Díaz Porras, RA. 2003. Políticas y estrategias en las cadenas agroindustriales: consideraciones de lo específico. Búsqueda, Revista Semestral N° 21. Cochabamba, Bolivia. pag 3-19.
- Dilger, R. 2003. Cadenas de Producción para el Desarrollo Económico Local y el Uso Sostenible de la Biodiversidad. Seminario Internacional. Documento Memoria. GTZ/MARENA. Managua, Nicaragua.
- Gereffi, G; Korzeniewics, M. 1994. Commodity Chains and Global Capitalism. Praeger publishers. Westport, Connecticut, London. Inglaterra.
- Higuera, GJ. 2001. Estrategia para el fortalecimiento de cadenas agroindustriales, como herramienta de gestión para el desarrollo regional y local. Perspectivas rurales. Revista Semestral no 9. Cadenas agroalimentarias. Programa Regional de Maestría en Desarrollo Rural. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2004. Cadena Agroindustrial. Carne Bovina. Managua, Nicaragua.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2003a. Carne Orgánica de Exportación. Nicaragua Agronoticias no. 8: 4-5.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2003b. Carne Orgánica. La nueva especialidad de Nicaragua. Nicaragua Agronoticias no. 9: 7.
- III CENAGRO (Tercer Censo Nacional Agropecuario). 2001. Tercer Censo Nacional Agropecuario. INEC, Managua, Nicaragua. 1 disco compacto, 8 mm.
- INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios territoriales). 1995. División política y administrativa de Nicaragua (en línea) Consultado el 21 Marzo 2005. Disponible en: <http://www.ineter.gob.ni/ordenamiento/ordenamiento.html>
- INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios territoriales). 2000. Características del clima en Nicaragua (en línea) Consultado el 21 Marzo 2005. Disponible en: <http://www.ineter.gob.ni/metadatos/meteorologia>

- Krazmier, L; Díaz, MA. 1993. Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía. Macgraw Hill, México.
- MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales) / INAFOR (Instituto Nacional Forestal). 2002. Guía de especies forestales de Nicaragua. MARENA/INAFOR. Managua, Nicaragua.316p.
- Morraz R, SA; Pérez R, EV. 2005. Guía sobre producción y comercialización de carne orgánica nicaragüense en el mercado internacional a partir del año 2005. Monografía de Licenciatura. Facultad de Administración de Empresas y Mercadeo. Universidad Americana UAM. Managua, Nicaragua.216p.
- Pelupessy, W. 1998. La cadena internacional del café y el medio ambiente. Revista Economía y Sociedad no 7. Escuela de Economía. Universidad Nacional. EFUNA, Heredia, Costa Rica.
- Pérez G, E. 2001. La situación del sector cárnico bovino en Centroamérica. Proyecto ILRI-CFC. Consultado el 10 de Marzo del 2007. Disponible en: <http://www.ilri.org/contentman/documentos/Sector%20C%C3%A1rnico%20CA.pdf>
- Romero Padilla, C; Ugarte Ontiveros, D. 2003. La cadena de la leche en la agroindustria Cochabambina. Una aplicación del enfoque cadena global de mercancías. Búsqueda, Revista Semestral no 12. Cochabamba, Bolivia. pag 107-138.
- Sánchez A, J C. 2004. Administración y Gestión de la Educación. Módulo Estadísticas Aplicada a la Educación, UNAN, Managua.
- Van Kempen, Luuk y Wim Pelupessy. 2004. The implication of new consumer trends for smallholders of developing countries in global agri-food chains. Development Research Institute (IVO). Tilburg University, The Netherlands.
- Villegas, OA. 2003. Producción y Comercialización de Carne Bovina Orgánica Certificada. IICA/ CATIE. Managua, Nicaragua. 43 p.
- Walsh, B. 1999. Diversidad de ecosistemas. Biodiversidad en Nicaragua. Un estudio de país. Capitulo 5. MARENA. Managua, Nicaragua. pag 146-190

Capítulo 2

ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE CARNE ORGÁNICA BOVINA EN NICARAGUA: DIMENSIÓN INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GOBIERNO.

Joel Rojas Hernández

RESUMEN

Para el estudio de la dimensión institucional y estructura de poder de la cadena de carne orgánica bovina en Nicaragua, se realizó un análisis de las políticas que ejercen las instituciones a nivel internacional y nacional; obteniendo así que, para lograr producir y comercializar un producto ecológico se debe cumplir con normas y leyes establecidas por organizaciones, instituciones o gobiernos de los países consumidores, de manera que los productores, procesadores y comercializadores deben tener certificaciones extendidas por agencias debidamente acreditadas. En Nicaragua esto ha sido realizado por la Organización Internacional Agropecuaria de Argentina (OIA), certificadora que permite el acceso a los mercados internacionales. La iniciativa del programa de producción de carne orgánica ha sido posible por la participación de instituciones y organizaciones privadas. Han sido ellos en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería quienes han hecho una propuesta de estrategia de producción orgánica vegetal y animal para Nicaragua. Hasta Octubre del 2006 no se había establecido un mercado para la carne orgánica, siendo el principal cuello de botella encontrado en el estudio de la cadena, por lo que para determinar la estructura de poder se realizó una simulación con el propósito de encontrar el incremento porcentual que obtendrá el productor por un novillo orgánico de 400 kg de peso vivo, obteniendo en el mejor de los casos un incremento del 15 % y no hasta un 30 % a como ellos lo consideran.

PALABRAS CLAVES: ganado bovino, orgánico, institucional, políticas, estructura de poder, productor.

ABSTRACT

For the study of the institutional dimension and structure of power of the chain of bovine organic meat in Nicaragua, we realized an analysis of the policy that the institutions exercise to international and national level, getting that everybody must produce and commercialize an ecological product executing with laws and norms established by institutions, governments of the consumer countries and organizations of ways that the producer and businessmen must have certifications extended by agencies accredited. In Nicaragua has been realized by the international agropecuary organization of Argentina (OIA) certifier permit the access to the international markets. The initiative of the program of production of organic meat has been possible by private institutions and organizations. They have been in combined with the Agriculture and Livestock Ministry who has done a proposal of strategy of organic vegetable and animal production for Nicaragua. Since october of the 2006 we didn't have to establish a market of organic meat, this was the main neck of a bottle found in the study of the chain for that we determined the structure of power, we had to realized a simulation with the purpose of that we find a porcentual increment that obtaining the producer by a organic young bull of 400 kg of alive weight getting in the better of the cases an increment of 15% and not a 30% as the considered.

KEYWORDS: bovine livestock, organic, institutional, policy, structure of power, producer.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Dimensión institucional

En cuanto a la dimensión institucional y estructura de gobierno de una cadena de producción, Gereffi y Korzeniewics (1994), Pelupessy (sf) y Díaz (2001) afirman, que el aspecto institucional tiene que ver con las políticas públicas generadas por el estado a nivel local, regional y nacional y que ejercen influencia en las operaciones que hacen las empresas y en las estructuras de los mercados.

Generalmente, los actores de la cadena en segmentos cercanos al consumidor final se apropian de los mayores porcentajes de beneficios, en tanto que los productores de los segmentos de la cadena ubicados en los países en desarrollo reciben usualmente porcentajes menores (Van Kempen y Pelupessy, 2004).

Para el análisis del impacto de las políticas públicas sobre las prácticas empresariales, se analiza la competitividad de los agentes en los distintos segmentos de la cadena. En cada uno de los segmentos de la cadena, y en la cadena como un todo, la competitividad resulta del proceso de integración entre los diversos actores y se analizan a nivel meta, meso, macro y microeconómico las características del proceso de producción y de las correspondientes relaciones sociales, económicas y financieras para la optimización de los distintos niveles del sistema socio productivo (Narváez s.f., Aburto 2002).

Aburto 2002 estima que la competitividad sistémica se forma por la interacción y articulación de los componentes de cada uno de los siguientes niveles: *el nivel meta* pretende entre otras cosas, desarrollar una capacidad de transformación nacional necesaria para responder a cambios requeridos en el nivel tecnológico, de desarrollo industrial, en las relaciones de industriales que se puedan establecer inter e intracadena; *el nivel macro* es una condición indispensable para fomentar la competitividad de las empresas, para esto se requiere de engranaje de políticas cambiarias, monetarias, fiscales, tributarias, que sienten las bases que favorezcan la implementación y el éxito de políticas y estrategias bien definidas; *el nivel micro* es donde se introducen los cambios directamente y evidencia claramente los resultados de las estrategias empresariales desde y para fines muy concretos, como es mejorar los ingresos por unidad de producto; *el nivel meso* se refiere a la construcción de redes de colaboración inter empresarial, que permita aumentar las capacidades individuales de las empresas a través de un

efecto de sinergia donde la red de colaboración permita contar con capacidades mayores a la individual. La formación de políticas del nivel meso requiere de la participación del estado y del involucramiento de otros actores que permitan de una manera efectiva incrementar las capacidades de un grupo empresarial.

1.2 La dimensión o estructura de gobierno

La dimensión o estructura de gobierno de las cadenas se refiere a las relaciones de autoridad y poder de negociación para establecer flujos de materias primas, de recursos financieros, de materiales, de productos intermedios y producto final; condiciones contractuales, de hecho y de derecho que ejercen agentes dominantes en cada segmento y en la cadena global como un todo para apropiarse en mayor proporción de las rentas generadas a lo largo de la cadena. Se pueden determinar dos tipos de cadenas (Gereffi et al. 2001), una impulsada por la oferta y otra por la demanda. En el primer caso las empresas transnacionales juegan el papel central, son ellas quienes coordinan las redes de producción y los eslabonamientos hacia delante y hacia atrás; este tipo orientación se en las industrias intensivas de capital y tecnología, como el caso de automóviles, aviones, computadoras y maquinarias (García y Marqueti 2006). El tipo de cadena orientado por la demanda es característico de los productos agropecuarios y de consumo básico para las personas, por lo que conlleva ciertas particularidades y desventajas para el productor, ya que su posicionamiento en el mercado estará en dependencia de la calidad, el precio, la publicidad y el diseño del producto que él ofrezca, además de la capacidad que tenga para hacer negocios hacia arriba de la cadena.

2. Perspectivas de la carne orgánica bovina en Nicaragua.

La demanda de productos orgánicos ha tenido una tendencia de aumento en los países de mayor consumo como Europa, EEUU y Japón. Sin embargo, no existen estadísticas que permitan cuantificar los volúmenes importados por esos mercados, ya que son considerados muy bajos para ser desglosados aparte de la carne convencional. El IFOAM considera que el 56% de los ciudadanos de EEUU prefiere productos orgánicos, por que: 1) son más saludables, 2) mejoran la protección del medio ambiente, 3) dan más confianza, y 4) son de mejor calidad y sabor (CEPROBOL 2004).

Es en los países desarrollados donde se considera que la población esta más conciente de la producción y consumo de productos orgánicos, sin obviar que también influye el mayor poder

adquisitivo que hay en estas regiones. De manera que siempre que surge la oportunidad de producción de un nuevo producto orgánico se piensa en estos mercados.

La producción de carne orgánica bovina en Nicaragua es considerada una alternativa importante para los productores. Sin embargo, se hace necesario señalar la necesidad de desarrollar en ellos, aspectos técnicos y empresariales; ya que deben cumplir con condiciones básicas de mercadeo, entre ellas el poder suplir volumen suficiente, calidad, oportunidad y frecuencia sistemáticas, con el propósito de satisfacer la demanda (Cussianovich y Altamirano 2005).

De esta manera es necesario analizar la situación de la producción de carne orgánica a nivel nacional, estrategia de producción que han implementado un pequeño grupo de ganaderos en aras de mejorar las posibilidades de comercialización a nivel internacional y por ende ampliar sus márgenes de ganancia.

Objetivo

El objetivo del presente estudio es determinar la dimensión institucional y la estructura de gobierno de la cadena de producción de la carne orgánica bovina en Nicaragua.

2. MATERIALES Y METODOS

Para el desarrollo de la dimensión institucional y la estructura de gobierno se retoman datos y resultados del Capítulo I de la cadena de producción de carne orgánica bovina en Nicaragua: dimensión territorial y estructura de insumo-producto.

2.1 Dimensión institucional y de políticas

Se analizan las políticas que ejercen las instituciones de promoción, producción y comercialización de la carne orgánica bovina a nivel internacional; de igual forma se hace para las instituciones que han participado a nivel nacional, como son el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA - Nicaragua, la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua CONAGAN, la Liga de Cooperativa de los Estados Unidos de América CLUSA-Nicaragua, el Matadero Nuevo Carnic, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal (MAGFOR), el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), el Ministerio de Salud (MINSAL), el Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC), el Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX). Además, se abarca el nivel de organización de los productores a nivel privado dentro del sector de cámaras o asociaciones y sus reglas de operación formales o de derecho e informales o de hecho.

Esta información se obtuvo por medio de entrevistas aplicadas a directivos o responsables directos de las principales instituciones inmersas en la producción orgánica bovina.

Se tomó información estadística, leyes y normas de instituciones gubernamentales; también se analizó información sobre normativas de producción, certificación y comercialización de carne orgánica bovina a nivel internacional

2.2 Estructura de gobierno

La estructura de gobierno permite determinar las relaciones de poder entre agentes productores de distintos segmentos de la cadena, así como las características de los consumidores, gustos actuales y tendencias de consumo que tienen influencia en la apropiación de los beneficios económicos generados a lo largo de la cadena. Esto quiere decir que permite determinar en cual segmento de la cadena, producción, procesamiento, exportación o venta al detalle al consumidor final se generan los mayores porcentajes de beneficio, y muy especialmente, cual segmento de la cadena tiene mayor poder económico para determinar precios, manejar

volúmenes o determinar características del producto. En la determinación de la estructura de gobierno, se procedió a realizar el análisis de un caso hipotético, porque hasta Octubre del 2006 no se comercializaba carne orgánica, lo que no permite determinar los precios del producto en cada uno de los segmentos de la cadena. En este caso se puntualizan los siguientes aspectos:

Precio del producto: a nivel internacional se considera que la carne orgánica bovina alcanza un sobreprecio entre el 20% y el 30 % en comparación con la convencional. En el supuesto nuestro trabajamos con un 30% aplicado a un bovino de 400 Kg de peso vivo.

Distribución del valor generado en la cadena: con el supuesto utilizado se logró determinar la distribución que se obtiene del sobreprecio (30%), para el productor y el matadero, quien a su vez hace de intermediario.

Volúmenes de venta: se analiza partiendo de la exigencia del mercado internacional, en comparación con la cantidad y rendimientos de la canal caliente del ganado orgánico existente en el país.

Capacidad de sacrificio: se determinó la capacidad del matadero Nuevo Carnic, para sacrificar animales con respecto a la demanda de este producto.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Marco Institucional y de Políticas

3.1.1 Políticas macro y meso de promoción de exportaciones.

En la década de los ochenta los países de América Latina fueron influenciados por nuevos conceptos económicos, globalización y liberación económica; influencia que también asume Nicaragua a partir de los años noventa (Alemán 2003). Esto trae como consecuencias una nueva mentalidad (filosofía) que impulsó la aplicación de estrategias de política económica, en que se establecieron procesos de modernización para potenciar las fuerzas del mercado, reduciendo así el margen de acción del gobierno en materia de política económica (Esser et al. 1996, retomado por Aburto 2002 y Alemán 2003).

La economía de Nicaragua se ha caracterizado por actividades agroindustriales, con la exportación de bienes agrícolas tradicionales como café, carne, mariscos, azúcar, entre otros. La exportación de carne bovina convencional¹ ha significado para Nicaragua un rubro de mucha importancia, en los últimos años el Banco Central de Nicaragua (BCN) lo ubica en el segundo producto de exportación del sector agropecuario, teniendo como socios comerciales a doce países, siendo El Salvador y Estados Unidos de Norte América (EEUU) los mayores importadores de carne en los últimos tres años. En el año 2005 las exportaciones hacia estos países fueron de US \$ 44.8 millones de dólares y de US \$ 42.2 millones respectivamente. El tercer socio comercial es Puerto Rico a quien se le ha exportado anualmente entre US \$ 13 y 16 millones de dólares anuales. El resto de socios tienen una participación menor a los US \$ 6.0 millones de dólares anuales, sin embargo, están surgiendo mercados como el de Japón y Taiwán que están haciendo pequeñas importaciones de este producto (Ver figura 1).

¹ Se presentan datos de la carne convencional, por ser el de mayor volumen y encontrarse consolidado en la actualidad. Además, para conocer quienes son los socios comerciales de Nicaragua en este producto, y que podrían establecerse relaciones comerciales de carne orgánica.

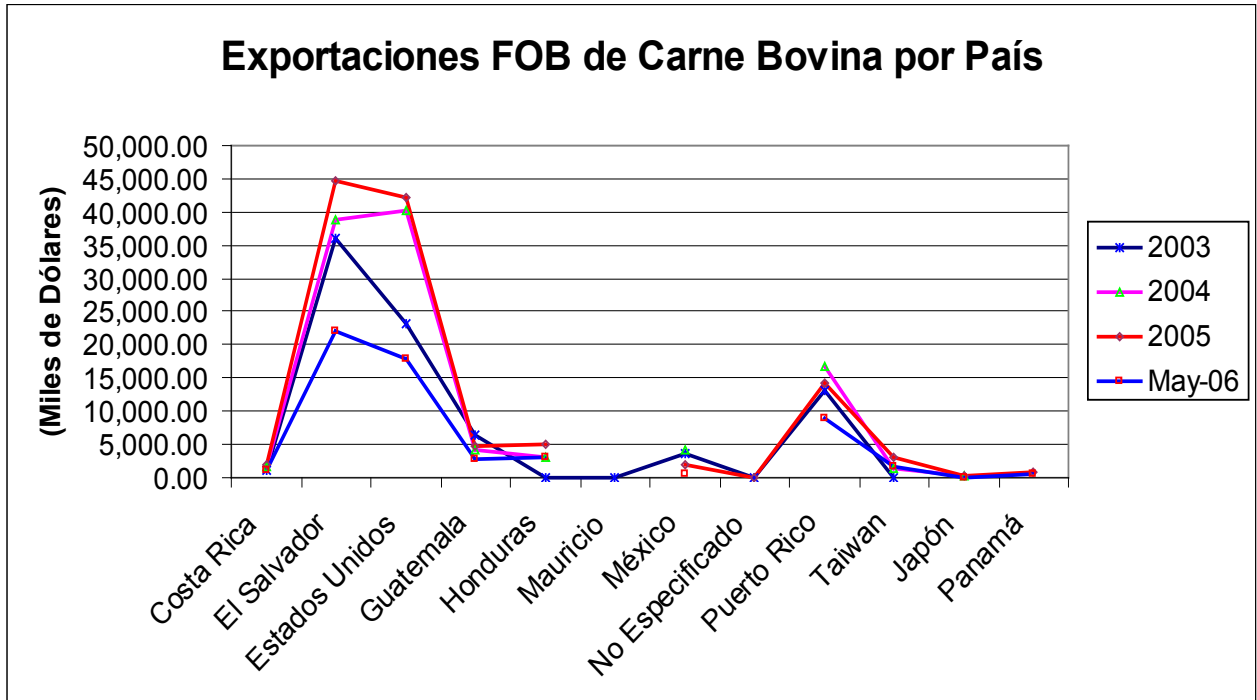


Figura 1. Comportamiento de las Exportaciones de Carne por Socio Comercial (Fuente BCN).

Nicaragua también exporta ganado en pie, esto tiene implicaciones menos positivas para la economía nacional, ya que se deja de percibir el valor agregado que genera la agroindustrialización, además contribuye poco con la generación de empleo. Tal como se muestra en la figura 2, son siete países los socios comerciales, siendo Honduras el principal importador de ganado en pie con US \$10.43 millones en el 2003 y US \$13 millones de dólares en el 2004 y 2005. Sin embargo en el 2005 esta cifra fue superada por Guatemala quien pasó de US \$529 mil dólares e importación en el 2003 y 4.49 millones en el 2004 a US \$14.31 millones de dólares en el 2005.

También países como El Salvador y México son importantes socios en el comercio de ganado en pie, en los últimos tres años la mínima importación en cada país ha sido de US \$ 5 millones y la máxima de US \$ 9 millones de dólares.

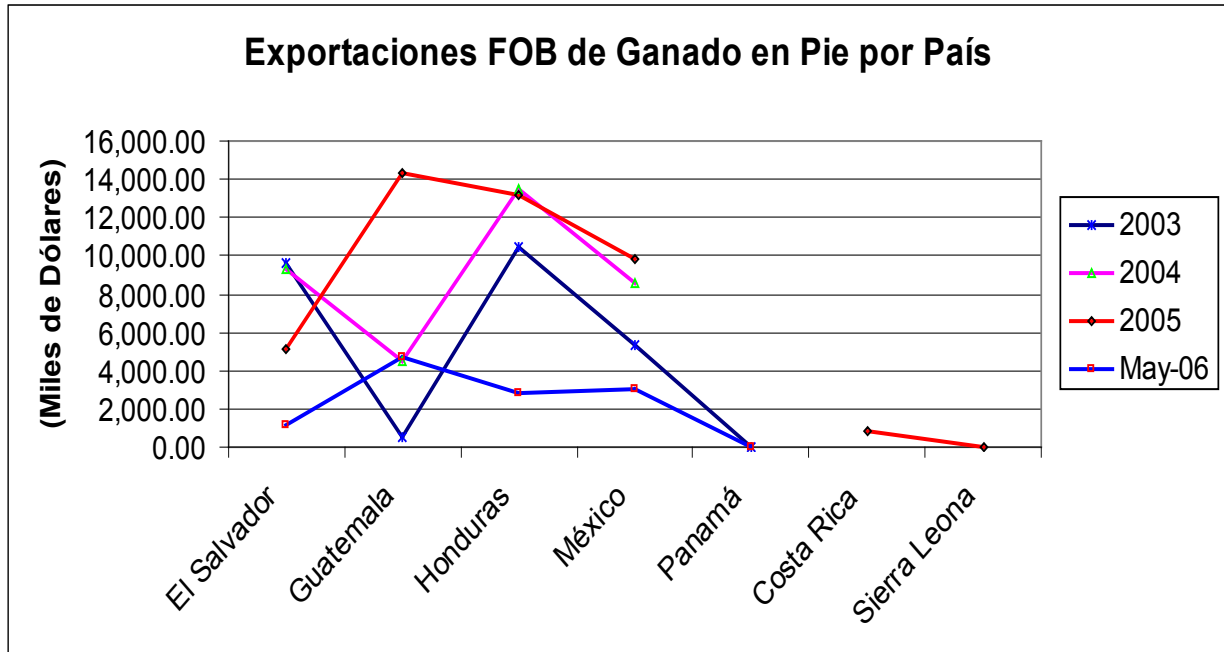


Figura 2. Comportamiento de las Exportaciones de Ganado en Pie por Socio Comercial. (Fuente BCN)

El Banco Central de Nicaragua ubica a las exportaciones de carne bovina en el segundo lugar de los 20 productos más importantes, después del café, sin embargo es importante reconocer que las exportaciones de carne y ganado en pie superan a las exportaciones del principal producto. Esto muestra la importancia que tiene para el país el sector pecuario, por tener una participación en el producto interno bruto (PIB) nacional del 5.8 % en el 2004 y 5.9 % en el 2006 (BCN 2006).

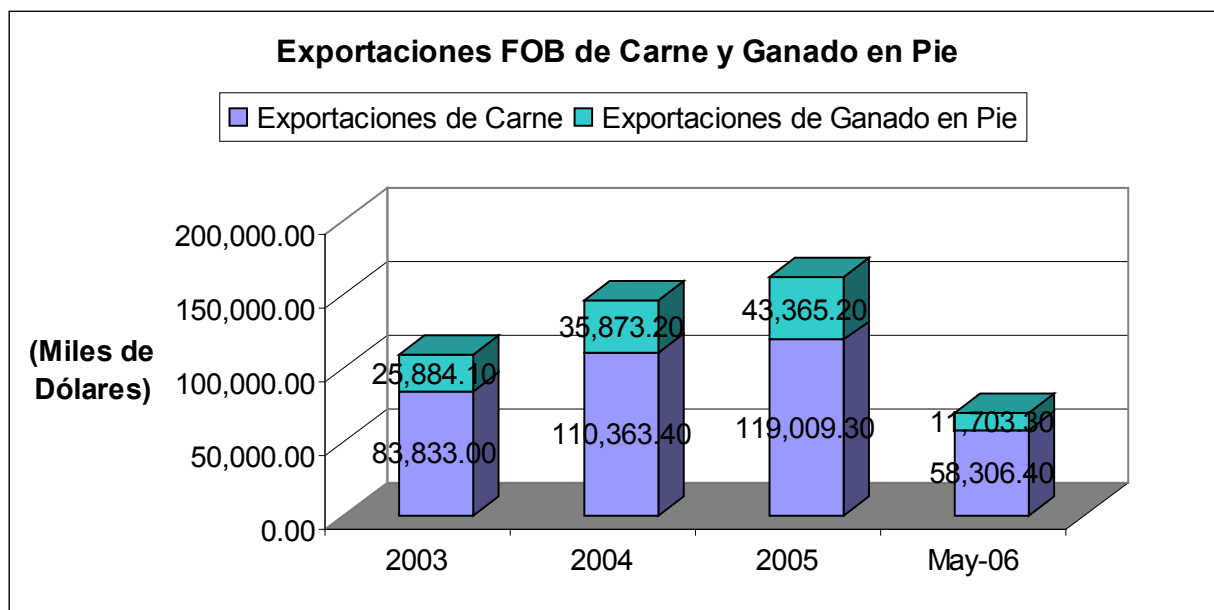


Figura 3. Comportamiento de las Exportaciones de Carne y Ganado en Pie Convencional (Fuente BCN).

Países productores de carne orgánica

Los principales países productores de carne orgánica son Australia quién posee más de 10 millones de ha certificadas y Argentina hasta el 2003 contaba con 2.6 millones de ha certificadas para actividades ganaderas, por lo que se le considera el mayor exportador de carne orgánica (bovina y de cordero) a nivel de Latinoamérica.

El Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO), ha ejercido una importante función ante los entes gubernamentales, ya que participó en la redacción de las Normas Nacionales de Producción Ecológica Animal (Res. SAGPyA N° 1286/93); en 1996 participó en la elaboración del Programa Nacional para Desarrollo de la Producción Orgánica. Además fue asesor del parlamento en la redacción de la Ley Nacional de la Producción Orgánica (Ley 25127 promulgada en 1999). En este sentido se puede apreciar que en Argentina ha sido un organismo no gubernamental quien ha promovido normas y la redacción de una ley a favor de la producción orgánica.

Principales Mercados de la Carne Orgánica

Actualmente no existen estadísticas que permitan cuantificar con precisión las exportaciones e importaciones de carne orgánica que hacen los países. Se considera que estos montos son todavía muy bajos y que no amerita ser desglosados como un rubro aparte de la carne convencional.

Se considera que EEUU y Japón, son los mayores importadores carne orgánica en el mundo, seguido de Canadá, Alemania, Italia, Reino Unido, Noruega, Suecia, Dinamarca y Australia.

En el 2001 se estimó que los productos orgánicos en la mayoría de los mercados mundiales representaba menos del 1 % del mercado de alimentos, a excepción de Alemania, Austria, Dinamarca, Suecia y Suiza donde esto varió en 2 – 3 % (Comeron y Salto, mencionado por CEPROBOL 2004). En el 2004 Dinamarca registró que el 4% del mercado de carne correspondía a carne orgánica bovina.

3.1.2 Políticas desde la cadena internacional de la carne orgánica

Federación internacional del movimiento de agricultura orgánica (IFOAM)

El IFOAM (s.f.) es una federación democrática, cuyo objetivo principal es coordinar la red mundial de los movimientos de la agricultura ecológica; intercambia conocimientos y experiencias entre los miembros e informa sobre este tema al público; internacionalmente representa al movimiento ante los foros parlamentarios, administrativos y políticos; como en el caso de la ONU (Organización de Naciones Unidas) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Establece y actualiza las normas básicas del IFOAM para la agricultura ecológica y la transformación de alimentos, de manera que garantiza la calidad de los productos ecológicos.

Los productores y procesadores de productos ecológicos deben ser certificados por las agencias de certificación, conforme a las normas básicas del IFOAM o sus equivalentes, esto requiere de un sistema regular de inspección y certificación. Esta certificación no se exige a los productores o agencias certificadoras, sin embargo contar con ella significa una mayor garantía de que sus productos son orgánicos y facilita su comercio a nivel internacional.

Programa nacional orgánico (NOP)

Es una dependencia del Servicio de Mercadeo Agrícola (AMS) de los EEUU, quién define cuándo un producto es orgánico y establece estándares uniformes para la producción, procesamiento y etiquetado de productos orgánicos. De manera que para acceder al mercado de EEUU, la carne orgánica debe cumplir con los estándares dispuestos mediante esta ley (Ceres 2006a)

Este programa inició en 1990 con la ley de Producción de Alimentos Orgánicos, en 1999 el gobierno determinó que la Secretaría de Agricultura desarrollara este programa, con el propósito de regular el proceso de certificación orgánica a nivel interestatal.

En Octubre del 2002, el NOP estableció que todos los productos comercializados, etiquetados y/o presentados como orgánicos en su país, deben estar certificados por un agente acreditado por su programa (Ceres 2006a). De manera que todo producto orgánico importado tiene que cumplir con esta exigencia a través de tres alternativas: 1) Certificación otorgada por un agente certificador que fue acreditado por el NOP, 2) Reconocimiento de un gobierno extranjero por parte del USDA de la evaluación de conformidad o, 3) Determinación de equivalencia entre países.

En Nicaragua la certificación fue realizada por un agente acreditado por el NOP, para ello se solicitaron los servicios de la Organización Internacional Agropecuaria (OIA) de Argentina, quien goza de la certificación NOP.

La alternativa 2 y 3, son estrategias que se podrían impulsar mediante políticas de gobierno para fomentar la comercialización de la carne orgánica en EEUU. En la alternativa 2, se plantea que un gobierno extranjero puede solicitar al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) el reconocimiento de que un agente gubernamental del país exportador tiene la capacidad de cumplir con la normativa NOP, para el caso de Nicaragua el organismo más conveniente sería el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal (MAGFOR).

La alternativa 3, determinación de equivalencia, determina que el USDA estima que las normativas del NOP son equivalentes a las normas establecidas por el sistema de certificación oficial del país que hace la solicitud. Este sistema tiende a ser un poco más complicado ya que algunos términos de la normativa NOP son más estrictos que los usados por la Unión Europea.

Por ejemplo, en el NOP solo se acepta el término “orgánico”, mientras que en la Unión Europea aparece el término “ecológico” como equivalente para lo “orgánico”, sin embargo esto para la normativa NOP hasta el momento no es aceptable.

Codex Alimentarius

Es el punto de referencia sobre las normas alimentarias de carácter internacional para los consumidores, productores, industrias alimentarias, autoridades reglamentarias y para los mismos gobiernos. La Comisión del Codex Alimentarius fue establecida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1960 (FAO y OMS 2005).

Las normas de higiene internacional del Codex se fundamentan en: 1) lograr que los alimentos sean inocuos mediante el control de normas de higiene durante toda la cadena de producción del producto, en la que se pueden implementar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM); 2) recomendar la implementación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) para mejorar la inocuidad de los alimentos; 3) fomentar la aplicación de estos principios y 4) facilitar la orientación para códigos que se requieran para los diferentes sectores de la cadena (CEPROBOL 2004).

Las Directrices del Codex Alimentarius para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente se revisaron en 2001 a fin de incluir disposiciones sobre ganadería (FAO 2003). Estas directrices establecen normas de producción orgánica en granjas, en fases de preparación, almacenamiento, transporte, etiquetado y comercialización. Indica los insumos que son permitidos para la fertilización del suelo, control de plagas y enfermedades en plantas; además de los aditivos alimentarios y coadyuvantes de elaboración. En el etiquetado se debe expresar que se han usado métodos de producción orgánica y qué organismo o autoridad de inspección avala esa certificación (FAO 2001).

Producir de acuerdo a las directrices del Codex Alimentarius permite que los autores de los diferentes eslabones de la cadena de producción de carne orgánica tengan mejores oportunidades de incorporarse en los mercados internacionales.

Reglamento de la Comunidad Europea CE 2092/1991 y CE 1804/1999

El reglamento CE 2092/1991 establece los requisitos de producción ecológica a nivel agrícola (OP 1991). En el año 1999 se incluye un complemento a este reglamento CE 1804/1999 como el propósito de normar la producción animal ecológica (OP 1999).

En este reglamento se determina las disposiciones relacionadas con la producción, el etiquetado y el control de las especies ganaderas más importantes (ganado vacuno, ovino, caprino, equino y aves de corral). Se abordan los temas de piensos, profilaxis y tratamientos veterinarios, bienestar animal, prácticas ganaderas y la gestión del estiércol. Los organismos genéticamente modificados (OGM) y los productos derivados de los mismos quedan excluidos específicamente de los métodos de producción ecológica.

Además de cumplir con los reglamentos propios de producción orgánica para exportar hacia esos países es necesario cumplir con otras disposiciones ya dispuestas mediante ley como son: el asegurar la inocuidad del producto mediante procedimientos HACCP, garantizar la rastreabilidad de los ingredientes y los alimentos, cumplir con los requisitos de etiquetado (mediante Directiva EC/013/2000 y Directiva 90/496/CEE) y otras que son pertinentes para poder exportar (Rodríguez 2005).

El mercado de la Unión Europea es muy importante para los productos nicaragüenses, por lo tanto es conveniente conocer las leyes y reglamentos estipulados para la exportación de productos de origen animal y vegetal por esos países. El requisito de rastreabilidad podría ser uno de los más complicados para los productores de carne orgánica quienes tienen la desventaja de no llevar estrictos registros de sus animales. En el 2005 de las 62 fincas del programa de carne orgánica se encontró que 41 fincas, el 66.12 % presentaron problemas como: información incompleta, registros sanitarios pendientes, registros no diferenciados entre animales convencionales y orgánicos, falta de fechas de nacimiento y de la madre de las crías, problemas de entradas y salidas de animales; lo que trae repercusiones a nivel de finca y productor, ya que no cumpliría con este requisito de exportación a un eventual mercado europeo.

Normas Agrícolas Japonesas (JAS)

La producción orgánica para el mercado japonés, como parte de las normas agrícolas japonesas (JAS), está reglamentada por las Notificaciones No. 59, 60, 806, 818, 819, 820, 821, 830, 513, 514, y 517 del Ministerio de Agricultura, Forestería y Pesca (MAFF). Todas estas notificaciones son del año 2000.

El MAFF 2001 reconoció oficialmente la equivalencia del Reglamento de la Unión Europea (CEE) 2092/91 con las respectivas normas japonesas JAS. Más tarde, se reconoció también la equivalencia de USDA/NOP. La implementación de JAS es supervisada por el Departamento de Normas y Etiquetamiento del MAFF (CERES 2006b).

Las normas JAS conforman las directrices de CODEX de los productos agrícolas orgánicos adoptados por CODEX en julio de 1999. Por su lado, hasta esa fecha no estaban establecidas las normas JAS para los productos ganaderos orgánicos ni existían las restricciones, pero dentro del AF2004 se publicaron las normas JAS para los productos ganaderos orgánicos, y con posterioridad, se iniciará la indicación de la marca JAS por los operadores que hayan obtenido la certificación (JETRO 2004).

Organización Internacional Agropecuaria de Argentina (OIA)

Es una empresa certificadora de calidad de productos agropecuarios, procesados e industrializados. Fue fundada en 1991, inició como certificadora orgánica de productos vegetales, animales y procesados en su país, extendiéndose muy rápido a Latinoamérica. La IOA es considerado un organismo de certificación calificado y confiable por las metodologías empleadas en certificación, inspección, auditoria, pre-evaluación y capacitación (OIA 2004).

La OIA para garantizar el acceso a los mercados internacionales cuenta con las siguientes certificaciones: con EEUU, posee la acreditación del USDA como organismo certificador que cumple con la Normativa NOP, con respecto al mercado Europeo la OIA se encuentra habilitada por el Sistema Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para la emisión de certificados de productos orgánicos en cumplimiento con la Resolución 2092/91 de la CEE para la agricultura orgánica (OIA 2006), y con respecto al mercado del Japón ha establecidos convenios con agencias, como: JONA (Japan Organic and Natural Food Association), QAI

(Quality Assurance International), OCIA Japan (Organic Crop Improvement Association), ICS JAPON (International Certification Services Japón) ⁵.

Esto hace que los productos certificados por la OIA accedan ha mercados de la Unión Europea, EEUU, Japón, países del MERCOSUR y otros países Asiáticos.

Dada la trayectoria y ventajas que presenta esta organización fue contratada por el programa de producción de carne orgánica de Nicaragua para realizar la certificación de las fincas de producción de ganado orgánico y el matadero Nuevo Carnic, logrando tener hasta el 2005, 62 fincas certificadas, de éstas 57 tenían pastos y ganado certificado como orgánico y 5 fincas sólo el pasto.

3.1.3 Cadena Productiva a Nivel Nacional: Marco de Políticas

La producción de carne orgánica se encuentra en una posición inconsistente ya que a pesar de los esfuerzos que han realizado las instituciones como el CLUSA - Nicaragua, IICA, CONAGAN, Matadero Nuevo Carnic y los mismos productores, ha sido difícil establecer contratos comerciales para la carne orgánica.

Oportunidad de producción y diferenciación del producto

Está demostrado que las condiciones de manejo de los pastos con poca o nula aplicación de agroquímicos hace viable la certificación en orgánicos. Además los productos veterinarios que se aplican a los animales son mínimos y la alimentación a base de pastoreo hace que se pueda diferenciar la producción de carne bovina, lográndose producir un producto orgánico, lo que lo hace un rubro de gran potencial para nuestro país. De acuerdo al III CENAGRO (2001), se cuenta con aproximadamente 3 millones ha de pastos, de esto el 69 % corresponde a pastos naturales y se cuenta con el hato de bovinos más grande de Centroamérica (Pérez 2001) con 2.7 millones de cabezas aproximadamente.

En la tabla 1, se muestran las principales potencialidades que presenta la producción orgánica en Nicaragua en el sector agrícola y pecuario (Cussianovich y Altamirano 2005), sin embargo, la demostrada capacidad organizativa de los productores con respecto a la ganadería orgánica no

⁵ Perrone, C. 2006. Certificaciones de la OIA (correo electrónico). OIA. Argentina.

es un hecho, sino una limitante hasta el momento, ya que, no existe una organización de este pequeño sector que impulse y haga sentir la diferenciación de su producto.

Hacer de las potencialidades capacidades aprovechables y poder superar las limitaciones convirtiéndolas en oportunidades (Cussianovich y Altamirano 2005), hará que la producción de carne orgánica sea realmente una oportunidad de producción.

Tabla 1. Potencialidades y limitaciones para el desarrollar la producción orgánica certificada

Potencialidades:
<ul style="list-style-type: none">- Número significativo de productores que utilizan prácticas de agricultura orgánica- Demostrada capacidad organizativa de los productores- Presencia de “agentes económicos” y “agentes de apoyo” que propician el desarrollo de la producción orgánica y de prácticas de producción sostenibles- Demanda creciente en los mercados internacionales- Subutilización de áreas en las fincas certificadas- Diversidad de zonas agroecológicas con potencial para producir rubros con demanda- Extensas áreas de pastos naturales para el fomento de la producción pecuaria orgánica- Interés político de diversas instituciones del Estado por el tema
Limitaciones:
<ul style="list-style-type: none">- Predominio de una “cultura de químicos sintéticos” en el sector agropecuario- Ausencia de institucionalidad para el fomento y control- Baja articulación de los actores del movimiento orgánico- Falta de información en los diferentes ámbitos y niveles de la producción orgánica- Inexistencia de mercados locales- Bajo nivel de valor agregado- Limitado financiamiento para la actividad- Falta de incentivos para el fomento de la actividad

Fuente: “Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua” 2005.

Posicionamiento en el mercado

La comercialización de la carne bovina convencional ha tenido mucho éxito para Nicaragua, actualmente es uno de los primeros rubros de importancia en las exportaciones del sector agropecuario; son muchos años de experiencia en la comercialización de este producto, en el caso del Matadero Nuevo Carnic vende su producto al mercado internacional y nacional. En las

exportaciones vende los cortes puestos en el matadero y son los compradores quienes se encargan del transporte o embarque y comercialización del producto en su país de origen.

Aunque se tiene mucha experiencia en el comercio de carne convencional, no se ha aprovechado esta fortaleza para incursionar en la comercialización de la carne orgánica. Esto puede ser porque el matadero esta acostumbrado a vender su producto convencional *in situ* y a la poca o nula iniciativa de conquistar un mejor posicionamiento vertical en la cadena, que le permita ofertar este nuevo producto y apropiarse de mayores excedentes al disminuir los costos de transacción (Gutman y Reca 1999, mencionado por Hartley et al. 2005). Por otro lado, la falta de coordinación entre le Clusa – Nicaragua y el Matadero Nuevo Carnic, para definir qué funciones realizaran en la comercialización de la carne orgánica.

Institucional

La tabla 2, muestra la participación de las instituciones u organizaciones privadas en el programa de producción de carne orgánica bovina.

Tabla 2. Participación de las instituciones u organizaciones privadas en el programa de producción de carne orgánica bovina

Institución	Participación en el Programa de Carne Orgánica
IICA - Nicaragua	Gestión financiera para: <ul style="list-style-type: none"> - La capacitación de productores en ganadería orgánica. - Asistencia técnica a productores en pastos y ganadería orgánica. - Gestión de la mayor parte de gastos de la certificación de pastos y ganado orgánico. - Promoción de la carne orgánica a nivel internacional en conjunto con Clusa. Participó activamente en la formulación de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Producción Animal Ecológica (NTON 11009-03).
Clusa - Nicaragua	Facilita: <ul style="list-style-type: none"> - Contactos o vínculos con brokers en el mercado internacional (EEUU de Norteamérica) y a nivel nacional (Supermercados “La Colonia” y “Small Farmer” en Managua). - Promoción de la carne orgánica a nivel internacional en conjunto con IICA. - Personal calificado para la asistencia técnica de los productores. - Estrategias de manejo de ganado con productos alternativos en convenios con Universidades. - Monitoreo y banco de datos de las fincas orgánicas. Participó activamente en la formulación de la NTON 11009-03
CONAGAN	<ul style="list-style-type: none"> - La fuente de datos, ubicación y selección de productores que participan en el programa de ganado orgánico. - Personal calificado para la asistencia técnica de los productores. Participó activamente en la formulación de la NTON 11009-03
Matadero Nuevo Carnic	Matadero seleccionado por que: <ul style="list-style-type: none"> - Está a la vanguardia en tecnología. - Garantiza calidad, por cumplir con normas internacionales como: ISO 9001 y HACCP, también cuenta la certificación de la OIA para procesar carne orgánica. - El matadero es quien negocia el precio de la carne con los brokers a nivel internacional o nacional.

En la tabla 3, se resumen las principales funciones que deben ejercer las instituciones públicas del sector agropecuario del país, según la ley 290 (MAGFOR 1998). De acuerdo a esta ley, al MAGFOR le corresponde formular políticas, planes y estrategias de desarrollo para el sector, por lo que en el 2005, a través del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), con el apoyo técnico y financiero del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y de la Cooperación Austriaca para el Desarrollo, llevaron a cabo un proceso nacional de consulta e investigación con el fin de obtener los insumos necesarios para formular una propuesta de producción orgánica en vegetales y animales (Cussianovich y Altamirano 2005); obteniendo así la propuesta "Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua", la que presenta dos ejes básicos:

En el primer eje, la conformación de institucionalidad para promover el desarrollo de la actividad, donde se reconoce el rol facilitador del Estado. Esta contempla tres estructuras:

1. La institucionalidad de fomento.

Una entidad responsable de fomentar, promocionar y desarrollar la producción orgánica; de formular propuestas de políticas, programas y proyectos; de implementar y conducir los mismos, de vincular con los niveles de toma de decisiones. Para ello se propone la creación del Programa Nicaragüense para el Fomento de la Producción Orgánica.

2. La institucionalidad de control y regulación

Responsable del control o aplicación del marco técnico-legal que dirija la actividad, y de garantías a los socios comerciales y consumidores, sobre la idoneidad y transparencia del sistema y que los productos comercializados hayan sido producidos bajos las normas que rigen esta actividad.

3. Establecimiento y consolidación de un "movimiento orgánico"

El cual debe ser proactivo, organizado y articulado, que apoye y facilite la implementación de la estrategia de fomento y que se constituya en el elemento fiscalizador de la misma.

El segundo eje contiene las políticas estratégicas que deben articularse para favorecer el desarrollo de la actividad en una primera etapa, y que, en el largo plazo, contribuyan con la

visión propuesta para el 2015. Esta visión dicta: “En el país existe una producción orgánica extendida territorialmente, diversificada, competitiva, con valor agregado y posicionada en los mercados locales e internacionales”.

Para ello, la propuesta identifica seis áreas de políticas estratégicas que son fundamentales para la producción orgánica, en los siguientes párrafos se presenta un resumen de los aspectos principales de cada política:

1. Desarrollo tecnológico

El desarrollo tecnológico de la producción orgánica deberá responder a la demanda organizada de sus actores por innovación tecnológica y deberá ser consistente con las necesidades que plantean los mercados.

2. Acceso a mercados externos

El programa orientará esfuerzos a facilitar las condiciones a los productores para acceder a los mercados internacionales de productos orgánicos. Centralizará esfuerzos en el manejo de dos áreas básicas: el acceso a la certificación y el acceso a la información. Además pretende desarrollar trabajos de inteligencia de mercados, especialmente en rubros que presenten ventajas competitivas, y buscará el establecimiento de contactos con eventuales compradores.

3. Desarrollo de mercados locales

Con el fin de facilitar los espacios de convergencia de la oferta y la demanda, el Programa deberá coordinar con las instancias competentes del país la adjudicación de espacios físicos en los mercados existentes, o el apoyo para el establecimiento de nuevos mercados.

4. Incentivos y financiamiento

Contempla la formulación de propuestas de incentivos de orden general para los productores y demás agentes económicos de la actividad, que contribuyan directa o indirectamente con el crecimiento de la producción certificada. Entre estas posibilidades, deberán explorarse las exoneraciones de impuestos de diferente orden y el otorgamiento de bonos ambientales para los productores orgánicos. Se propone el establecimiento de mecanismos financieros preferenciales que respondan a las demandas de los productores y agentes económicos de la actividad; en esto la búsqueda de apoyo en la cooperación internacional podrá ser de mucha

importancia y deberá otorgársele especial énfasis al financiamiento requerido para obtener la certificación de los sistemas productivos.

5. Educación y capacitación

El componente de capacitación presentará acciones en dos áreas básicas: una, orientada principalmente al mejoramiento de los conocimientos tecnológicos y de gestión de los agentes económicos de la actividad; y otra, destinada a mejorar los conocimientos y capacidades de los profesionales y técnicos del sector, en temas referidos a la producción orgánica certificada, de tal forma que acompañen a los productores a superar las dificultades en sus procesos productivos.

6. Información

Se establecerá el Sistema Nacional de Información en Producción Orgánica (SNIPO), el cual será de carácter integral y servirá para apoyar los procesos de toma de decisiones en los diferentes niveles de la actividad.

Además de la propuesta de "Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua" el MAGFOR formuló la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Producción Animal Ecológica (NTON 11009-03), en la que se establecen directrices tendientes a regular la producción, elaboración, transporte, almacenamiento, certificación y comercialización de la producción animal ecológica de las siguientes especies: bovina, porcina, ovina, caprina, equina y aves de corral. Para esto el ministerio, a través de la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) en el 2005 conformó la Unidad de Registro y Control de Agricultura Orgánica, como área específica del Departamento de Inspección a Fincas y Trazabilidad de la Dirección de Sanidad Vegetal y Semillas, entre otras tiene funciones, se encarga de registrar y controlar la producción orgánica y el cumplimiento de las dos Normativas referidas a nivel nacional (DGPSA 2006), hasta el momento la mayor experiencia es en vegetales.

Tabla 3. Funciones de las Instituciones Públicas

Institución	Funciones que realizan
MAG-FOR	<ul style="list-style-type: none"> - Formular políticas, planes y estrategias de desarrollo agropecuario y forestal. - Identificar y priorizar la demanda de crédito y asistencia tecnológica de las actividades agropecuarias y forestales. - Formular y dirigir los planes de sanidad animal y vegetal y administrar los sistemas cuarentenarios. - Formular propuestas y coordinar con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, los programas de protección del sistema ecológico, con énfasis en la conservación de suelos y aguas.
MIFIC	<ul style="list-style-type: none"> - Promover el acceso a mercados externos y una mejor inserción en la economía internacional, a través de la negociación y administración de convenios internacionales, en el ámbito de comercio e inversión. - Apoyar al sector privado para que aproveche las oportunidades en los mercados internacionales, así como promover y facilitar la inversión en la economía del país, tanto nacional como extranjera, con énfasis en los mercados de exportación.
CETREX	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar exportaciones, garantizando eficiencia en la entrega de la documentación requerida y cumplimiento de los requisitos internacionales. - Simplificar los trámites de exportación, disminuyendo costos financieros y humanos para el sector exportador. - Centralizar las actividades involucradas en el proceso exportador, con la finalidad de brindar una atención ágil y oportuna. - Asesorar y orientar sobre los aspectos relacionados con los requisitos y trámites de exportación. - Registrar y Autorizar los documentos oficiales de exportación. - Establecer agencias donde se necesiten, para cumplir con su objetivo. - Atender exportaciones como agente aduanero de forma opcional. - Generar estadísticas relacionadas con sus actividades.
MINSA	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir y administrar el sistema de supervisión y control de políticas y normas de salud. - Controlar la sanidad de la producción de alimentos y su comercialización,...; administrar y controlar el régimen de permisos, licencias, certificaciones y registros sanitarios para el mercado interno de Nicaragua, en el ámbito de sus atribuciones, conforme las disposiciones de la legislación vigente y administrar el registro de éstos.
MARENA	<ul style="list-style-type: none"> - Formular, proponer y dirigir las políticas nacionales del ambiente y en coordinación con los Ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales. - Formular normas de calidad ambiental y supervisar su cumplimiento. Administrar el Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales. Garantizar la incorporación del análisis de impacto ambiental en los planes y programas de desarrollo municipal y sectorial. - Controlar las actividades contaminantes y supervisar el registro nacional de sustancias físico químicas que afecten o dañen el medio ambiente.

3.2 Estructura de gobierno

La estructura de gobierno determinada también como fuerza motriz o estructura de control (Pelupessy, s.f.), es la responsable de orientar la extensión, naturaleza y el flujo de los recursos dentro de la cadena, donde se involucran de forma coordinada los diferentes actores o compañías.

Como se mencionó antes, se pueden determinar dos tipos de cadenas (Gereffi et al 2001), una impulsada por la oferta y otra por la demanda. El tipo de cadena orientado por la demanda, característico de los productos agropecuarios y de consumo básico para las personas, resultó más apropiado para describir la situación de la cadena productiva de la carne orgánica en Nicaragua. Los principales mercados que se quieren conquistar se caracterizan por ser muy exigentes en normativas y estándares de calidad, sin embargo, esto se ha logrado superar mediante la certificación orgánica de la producción en fincas y del faenado de los animales en matadero. El cuello de botella que presenta la carne orgánica es la comercialización del producto, hasta Octubre 2006 no existía ningún nicho comercial en el extranjero. Los contactos que se han realizado en el mercado de EEUU han presentado el inconveniente que se demandan grandes volúmenes en frecuencias semanales, lo que resulta imposible resolverse a nivel de finca en este momento, ya que la cantidad de animales certificados no logra suplir esta demanda de forma sostenible.

De manera que por no exportarse carne orgánica y no comercializarse a nivel nacional, no se dispuso de datos que nos permitiera determinar como quedaba la distribución del valor generado de este rubro en cada uno de los eslabones de la cadena; por lo que recurrimos a realizar una simulación de cómo sería la posible distribución del valor generado entre el productor y matadero.

3.2.1 Precios e ingreso del producto

En una cadena orientada por la demanda, los actores en segmentos cercanos al consumidor final se apropian de mayores porcentajes de las rentas y beneficios generados a lo largo de la cadena (Van Kempen y Pelupessy 2004), medidos como porcentajes del precio final de una unidad de producto. Se pudo determinar en esta investigación que algunos productores no

están convencidos de que el sobreprecio en el sistema de producción orgánico compense el esfuerzo empresarial, la inversión requerida y tiempo necesario para reconvertir la ganadería tradicional al nuevo sistema.

Debido a la escasa existencia de transacciones en el mercado analizado, no se cuenta con suficientes datos de precio para estimar y discutir esos porcentajes de apropiación de beneficios entre segmentos. Sin embargo, los precios y volúmenes de venta se determinaron mediante una simulación de caso. A los productores se les dio a conocer que existe un sobreprecio en el mercado de la carne orgánica que oscila entre 20 y 30% mayor que la carne convencional, pero no se les aclaró que el sobreprecio se le aplica a aquellos cortes que pida el mercado o brokers, por lo tanto no es a toda la canal caliente.

En la tabla 4 se presenta un ejemplo hipotético para explicar esta situación. Se tomó como referencia un animal de 400 kg de peso vivo del cual se obtiene una canal caliente de 208 kg (52%). Al venderlo como convencional (C\$ 39.00/kg) genera un ingreso de C\$ 8,112.00. Debido a que el productor supone que hay un sobreprecio de hasta un 30%, entonces considera que este incremento se aplica a toda el rendimiento de la canal caliente, por lo que estima que obtendrá un precio por kilogramo de su canal caliente de C\$ 50.70, es decir un incremento de C\$ 11.70 que serán distribuidos en un 70% para él y 30% para el matadero. De acuerdo a este supuesto, se entiende que una canal caliente de carne orgánica de 208 kg genera un ingreso de C\$ 10,545.60, lo que refleja un incremento de C\$ 2,433.60. De estos C\$ 730.08 corresponderían al matadero y C\$ 1,703.52 al productor. Este incremento hace que el productor obtenga un ingreso real (Proyección 1) de C\$ 9,815.52 lo que representa un incremento del 21% en comparación con el ingreso convencional.

En la Proyección 2 (tabla 4) se hace el análisis partiendo de que solo la carne de la canal caliente sea pagada como carne orgánica. Se considera que una canal caliente de 208 kg permite un rendimiento de 145 kg de carne deshuesada y 63 kg de hueso⁶. En este caso el productor recibe un precio base por su canal caliente (208 kg), que es el precio convencional (C\$ 39.00/kg) y el sobreprecio se aplica solo al rendimiento de la carne, obteniendo un ingreso de C\$ 7,351.50 por la carne pagada como orgánica y C\$ 2,457.00 por el hueso pagado como convencional, lo que resultaría en un ingreso total por animal de C\$ 9,808.50. El incremento que genera este supuesto es de C\$ 1,696.50, que una vez que es distribuido entre el matadero y el

⁶ Matus, E. 2005. Matadero Nuevo Carnic. Managua. Nicaragua. Entrevista Personal.

productor, genera un ingreso total por animal de C\$ 9,299.55 para el productor, lo que significa un incremento del 15 % en comparación con el convencional.

Tabla 4. Simulación de Ingresos por Animal en Carne Orgánica Bovina

	Convencional	Proyección 1	Proyección 2
Precio kg (Córdobas)	39.0	50.7	50.7
Rendimiento 52% Canal Caliente (kg)	208	208	208
Rendimiento Carne Deshuesada (kg)			145
Rendimiento en Hueso (kg)			63
Ingreso por Venta de Sólo Carne			7,351.50
Ingreso por Venta de Hueso			2,457.00
Ingreso por Animal	8,112.00 ^a	10,545.60 ^b	9,808.50 ^c
Incremento % con relación al convencional	100	130	121
Incremento en Córdobas por animal		2,433.60	1,696.50
Porcentaje al Matadero 30% Sobreprecio		730.08	508.95
Porcentaje al Productor 70% Sobreprecio		1,703.52	1,187.55
Ingreso Productor por Animal	8,112.00	9,815.52	9,299.55
Incremento Real Productor	100	121	115

^{a y b} Precio/kg x Rendimiento Canal Caliente

^c Precio/kg x Rendimiento Carne Deshuesada + Precio Kg Convencional x Rendimiento en Hueso

Con estas posibles proyecciones no se logra determinar realmente el porcentaje de incremento que obtendría el productor de carne orgánica, porque falta determinar qué cortes son los que realmente estarían demandando los brokers en el mercado internacional. En el capítulo I se argumenta que sólo seis cortes fueron enviados de muestra a Estados Unidos de Norteamérica porque son los más demandados por ese mercado (ver tabla 5) y quince cortes que se estuvieron comercializando a nivel nacional como prueba. El mercado local, por su situación socioeconómica, no es viable todavía para comercializar este tipo de producto, lo que dificultaría ofertar los cortes de rechazo del mercado internacional, a no ser que sean ofrecidos como carne convencional lo que disminuiría aun más ese margen de ingreso para el productor.

Al relacionar el posible incremento del 15% con el 9% de disminución en los costos de producción orgánica (capítulo I), los productores podrían obtener un 24% de sobreprecio por unidad animal producida. Esto muestra que es necesario hacer más esfuerzos por lograr un buen mercado para la carne orgánica, de manera que el precio de los cortes más demandados compense a los de rechazo; por otro lado a nivel de finca los procesos deben ir encaminados hacia la máxima eficiencia productiva para obtener un menor costo de producción por unidad animal, de manera que esta estrategia sea realmente rentable.

Tabla 5. Principales Cortes de Carne Orgánica de Tipo USA

Nº	Cortes USA	Tipos de Corte
1	Cowboy French Steak	RE-CS
2	Delmonico Steak	RE-DS
3	New York Center Steak	SL-NY
4	Outside Skirt	OS
5	T-Bone	T-SL
6	Top Butt SB Steak	SB-TB

Fuente: Capítulo I.

3.2.2 Volúmenes de venta

La situación de la producción orgánica en Nicaragua no cuenta con un mercado definido para su carne, en el Capítulo I se encontró que en el 2005 solo se habían enviado pequeñas muestras para promocionar el producto en EEUU. Para ello se enviaron dos muestras una de 181.82 kg otra de 455.55 kg, además de enviar una muestra de carne orgánica tipo de kosher, hasta Octubre del 2006 no se había establecido un mercado para la carne orgánica.

El posible mercado que han querido conquistar los agentes de la cadena es el norteamericano, sin embargo, cumplir con los volúmenes que están demandando es difícil para la fase de finca por no contar con un hato suficiente que permita la extracción de animales y la sostenibilidad en el tiempo. Un hato de 32,870 cabezas de ganado certificado de diferentes categorías y con índices reproductivos bajos - con tasa de parición de 46 (Saavedra et al. 2003) - no lograría dar respuestas a demandas de hasta dos contenedores de 20 TM semanales como han solicitado algunos brokers de ese país. Se necesitan aproximadamente 135 animales con peso vivo de 400 kg para llenar un contenedor de carne convencional, por lo que para carne orgánica se necesitará mayor cantidad de animales en dependencia de los cortes que demande el mercado.

3.2.3 Capacidad de Faenado

El faenado es realizado por un solo matadero, el Nuevo Carnic quien reúne las certificaciones y normas internacionales para realizar este proceso. Su capacidad de sacrificio es de 450 animales al día y se encontró que en promedio ha estado trabajando en un 90% de su capacidad con animales convencionales, lo que refleja que podría llenar 2 a 3 contenedores por día, por lo tanto se considera que la capacidad de faenado no presenta problemas, además se

están haciendo contactos con un segundo matadero para que sea certificado como matadero de faenado orgánico.

3.2.4 Características y localización de los potenciales consumidores

La demanda de productos orgánicos ha tenido una tendencia de aumento en los países de mayor consumo como Europa, EEUU y Japón. Sin embargo, no existen estadísticas que permitan cuantificar los volúmenes importados por esos mercados, ya que son considerados muy bajos para ser desglosados aparte de la carne convencional.

El IFOAM considera que el 56% de los ciudadanos de EEUU prefiere productos orgánicos, por que: 1) son más saludables, 2) mejoran la protección del medio ambiente, 3) dan más confianza, y 4) son de mejor calidad y sabor (CEPROBOL 2004).

Es en los países desarrollados donde se considera que la población esta más conciente de la producción y consumo de productos orgánicos, sin obviar que también influye el mayor poder adquisitivo que hay en estas regiones. De manera que siempre que surge la oportunidad de producción de un nuevo producto orgánico se piensa en estos mercados; para el caso de la carne orgánica se ha hecho mucho esfuerzo por penetrar al de EEUU, meta que ha sido difícil de alcanzar. Quizás sea conveniente analizar otros posibles mercados con este tipo de producto e incursionar en ellos con pequeñas cantidades de manera que se pueda dar solución a los productores que ya poseen ganado orgánico listo para ser comercializado. Entre estos mercados pueden verse el de El Salvador, Panamá y Costa Rica; el primero por ser el primer socio comercial en carne convencional, por su cercanía para estudiar el mercado y establecer contactos con distribuidores de ese país; el segundo y tercer país por los niveles adquisitivos superiores al resto de la región. Para el caso concreto de Costa Rica, hay que destacar la experiencia en producción orgánica vegetal, así como la comercialización que tienen estos productos a nivel nacional, por lo que podría ser conveniente incursionar con carne orgánica.

4. CONCLUSIONES

La producción de carne orgánica en Nicaragua no cuenta con políticas y estrategias gubernamentales que permitan impulsar este tipo de producción. Sin embargo, existe una propuesta denominada “Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua”, la que ha sido elaborada por el MAGFOR a través del INTA, con el apoyo técnico y financiero del IICA, del COSUDE y de la Cooperación Austriaca para el Desarrollo. Ésta contempla dos ejes básicos, la conformación de institucionalidad y el desarrollo de políticas estratégicas que deben articularse para favorecer el desarrollo de la producción orgánica.

Han sido Instituciones no gubernamentales y empresas, como el CLUSA-Nicaragua, IICA, CONAGAN y el Matadero Nuevo Carnic, los que han impulsado y gestionado la iniciativa de producción de carne orgánica. Sin embargo, hace falta mayor comunicación entre instituciones y determinar entre ellas las funciones apropiadas para diseñar e implementar estrategias de comercialización que conduzcan a la exportación del producto.

A pesar de que las fincas de los productores y el matadero Nuevo Carnic están certificados por la OIA, organismo que cuenta con la acreditación para comercializar con mercados de EEUU, Europa y Japón, países que son considerados los mayores consumidores de productos orgánicos, y de que esta certificación también permite establecer comercio con otros países de la región, las exportaciones no se han logrado concretar.

La determinación de precios y volúmenes de venta se determinó mediante la simulación de un caso, debido a que no hay exportación y comercialización nacional de carne orgánica, por ende resulta imposible conocer la distribución del valor generado en la cadena de producción. Esto demostró que es difícil que el productor llegue a obtener más de un 15% del sobreprecio en relación a la carne convencional, debido a que son aproximadamente seis los cortes más demandados a nivel internacional. Sin embargo, este posible sobreprecio sumado al 9% en reducción de costos (capítulo I) con respecto a la producción convencional resultaría en un incremento para el productor del 24%.

Los impactos ambientales generados en el proceso de fabricación de un producto, han llegado a constituirse en criterios fundamentales de la competitividad internacional. La sustentabilidad ambiental ha pasado a ser un requisito importante, debido a que la creciente preocupación por la protección del medio ambiente ha comenzado a tener influencia en las relaciones

económicas, motivo por el cual hoy día el acceso a los mercados se condiciona cada vez más por el cumplimiento de la reglamentación ambiental nacional e internacional, por lo que, la nueva estrategia de producción de carne orgánica se ajusta a esta nueva tendencia comercial.

5. BIBLIOGRAFIA

- Aburto Sánchez, E. 2002. La agrocadena del café en Nicaragua y las políticas sectoriales. Tesis Mag. Sc. Centro Internacional de Política Económica. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- Alemán, JA. 2003. La agrocadena del melón en Nicaragua y los factores determinantes de su desempeño competitivo. Tesis Mag. Sc. Centro Internacional de Política Económica. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.
- BCN (Banco Central de Nicaragua NI). 2006. Nicaragua en cifras. Consultado el 10 de Marzo del 2007. Disponible en: <http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/prensa/folletin/Folletin%20Nicaragua%20en%20Cifras%202005.pdf>
- CEPROBOL (Centro de Promoción Bolivia). 2004. Estrategia bolivariana para acceder a mercados internacionales de carne bovina. IICA. . Bolivia.
- CERES (Certification of Environmental Standards, AI). 2006a. Breve introducción al NOP. CERES. Alemania. Consultado el 16 de set del 2006. Disponible en: http://www.ceres-cert.com/sp_nop.html
- CERES (Certification of Environmental Standards, AI). 2006b. Breve introducción a la certificación de productos orgánicos de acuerdo a las Normas Agrícolas Japonesas (Japanese Agricultural Standards, JAS). CERES. Alemania. Consultado el 16 de set del 2006. Disponible en: http://www.ceres-cert.com/sp_jas.html
- Cussianovich, P y Altamirano, M. 2005. Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua. Una propuesta participativa del movimiento orgánico nicaragüense. MAGFOR/INTA/IICA/COSUDE/Embajada de Austria. Managua, Nicaragua.
- DGPSA (Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria NI). 2006. El registro y control de agricultura ecológica, un requisito indispensable para exportar productos orgánicos a Europa. Managua. Boletín DGPSA. Vol. no 3:1
- Díaz Porras, RA. 2001. La crisis cafetalera y la calidad de participación en el comercio de los países productores pequeños. Cochabamba, Bolivia. Búsqueda, Revista Semestral no 18:3-18
- Esser, K; Hillebrand, W; *et al.* SYSTEMIC COMPETITIVENESS. New Governance Patterns for Industrial Development. GDI Book Series No. 7. 1996.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT).2001.Directrices para la Producción, Elaboración, Etiquetado y Comercialización de

- Alimentos Producidos Orgánicamente GL 32 – 1999, Rev. 1 – 2001 (en línea). FAO. Italia. Consultado el 20 de Ago del 2006. Disponible en: <http://www.fao.org/organicag/frame2-s.htm>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT) y OMS (Organización Mundial de la Salud). 2005. Qué es el Codex Alimentarius (en línea) FAO/OMS. Italia. Consultado el 16 de Set del 2006. Disponible en: http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 2003. Informe del Grupo de Trabajo Interdepartamental sobre Agricultura Orgánica. 17º Periodo de Sesiones (en línea). FAO. Italia. Consultado el 20 Ago del 2006. Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/006/Y8498s.HTM>
- García A, A; Marquetti N, H. 2006. Cadenas, redes y clusters productivos: aspectos teóricos (en línea). Consultado el 20 de oct del 2006. Disponible en: http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/galvarez_300806.pdf
- Gereffi, G; Humphrey, J; Kaplinsky R; Sturgeon, T. 2001. Introduction: Globalisation, Value Chains and Development. Institute of Development Studies IDS. *Bulletin* 32.3, 2001 (en línea). Consultado el 20 de oct del 2006. Disponible en: [http://www.ids.ac.uk/ids/bookshop/classics/gereffi_et_al_32\(3\).pdf](http://www.ids.ac.uk/ids/bookshop/classics/gereffi_et_al_32(3).pdf)
- Gereffi, G; Korzeniewics, M. 1994. Commodity Chains and Global Capitalism. Praeger publishers. Westport, Connecticut, London. Inglaterra.
- Hartley, M; Díaz, R; Solís, J. 2005. Distribución del Valor Generado en Cadenas globales de Mercancías (CGM). Proyecto: Improved Sustainability of Agro-Foods Chains in Central America (Contract ICA4-CT-2002-10010). Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo sostenible. CINPE. UNA. Heredia, Costa Rica.
- IFOAM (Federación internacional del movimiento de agricultura orgánica) s.f. Uniendo al mundo orgánico. Consultado el 16 de set del 2006. Disponible en: http://www.ifoam.org/about_ifoam/pdfs/IFOAM_GI_screen_es.pdf
- III CENAGRO (Tercer Censo Nacional Agropecuario NI). 2001. Tercer Censo Nacional Agropecuario. INEC, Managua, Nicaragua. 1 disco compacto, 8 mm.
- JETRO (Departamento de Cooperación de Comercio Exterior Organización de Comercio Exterior del Japón). 2004. Estudio del Mercado de Alimentos Orgánicos en Japón (en línea). JETRO. Japón. Consultado el 16 de set del 2006. Disponible en: www.jetro.go.jp/chile/pdf/alimentos_organicos_2004.pdf

- MAGFOR (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal NI). 1998. Ley 209. Ley de organización, competencias y procedimientos del poder ejecutivo. Consultado el 16 de set del 2006. Disponible en: <http://www.magfor.gob.ni/ministerio/descargas/ley290.pdf>
- Narváez Nieto, J .s.f. El concepto de competitividad sistémica (en línea). Consultado el 22 Marzo 2005. Disponible en: http://www.pnud-pdp.com/Archivos/Boletin/Articulos/B1_2.htm
- OIA (Organización Internacional Agropecuaria de Argentina). 2004. Reporte Anual 2004. OIA. Buenos Aires, Argentina.
- OIA (Organización Internacional Agropecuaria de Argentina). 2006. Acreditaciones (en línea). OIA. Argentina. Consultado el 16 de set del 2006. Disponible en: <http://www.oia.com.ar/acreditaciones.htm>
- OP (Oficina de Publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas). 1991. Reglamento (CEE) No 2092/91 del Consejo de 24 de jun de 1991 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (en línea). OP. España. Consultado el 15 de Agosto del 2006. Disponible en: http://europa.eu/eur-lex/es/consleg/pdf/1991/es_1991R2092_do_001.pdf
- OP (Oficina de Publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas). 1999. Reglamento (CE) No 1804/1999 del Consejo de 19 de jul de 1999 por el que se completa, para incluir las producciones animales, el Reglamento (CEE) no 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (en línea). OP. España. Consultado el 15 de Agosto del 2006. Disponible en: http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/1999/l_222/l_22219990824es00010028.pdf
- Pelupesy, W. s.f El enfoque de la cadena global de mercancías como herramienta analítica en las economías de desarrollo (en línea). Consultado el 20 de oct del 2006. Disponible en: <http://www.uvt.nl/ivo/fulltext/lacadena.pdf>
- Pérez G, E. 2001. La situación del sector cárnico bovino en Centroamérica. Proyecto ILRI-CFC. Consultado el 10 de Marzo del 2007. Disponible en: <http://www.ilri.org/contentman/documentos/Sector%20C%C3%A1rnico%20CA.pdf>
- Rodríguez S, D. 2005. Mercado de la Unión Europea: Guía para identificar los principales requisitos exigidos para el ingreso de productos agrícolas frescos y procesados. Serie de Agronegocios. Cuadernos para Exportación. IICA, San José. C. R.
- Saavedra, D; Urrutia, C; Téllez, R. 2003. Estudio de la cadena de comercialización de la leche. IICA. Managua, Nicaragua.

Van Kempen, Luuk y Wim Pelupessy. 2004. The implication of new consumer trends for smallholders of developing countries in global agri-food chains. Development Research Institute (IVO). Tilburg University, The Netherlands.

DISCUSION GENERAL

En Nicaragua la producción de carne orgánica, está localizada en las zonas del Pacífico, Centro y Norte del país, además de algunas fincas ubicadas en la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS). La producción de carne orgánica se encuentra muy dispersa a nivel nacional, hasta el mes de Octubre del 2005, los últimos registros suministrados por el CLUSA demuestran que son doce departamentos que tienen fincas con ganado en sistemas de producción orgánica. Los departamentos con fincas orgánicas en el pacífico son Chinandega, Managua, Carazo y Rivas; en la zona norte, Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa y Estelí; en la región central Boaco, Chontales y Río San Juan; y la Región Autónoma del Atlántico Sur.

Se encontró un total de 32,870 hectáreas de pastos y 29,337 cabezas certificados a nivel nacional. El programa contaba con 57 fincas con pastos y ganado orgánico certificado, además de 5 fincas con solo el pasto certificado, para un total de 62 fincas.

El ganado está en manos de productores que poseen extensiones de terrenos que van desde las 35.07 ha en adelante. 25,272 cbz del total de ganado certificado como orgánico está en fincas con áreas mayores a las 350.07 ha, es decir el 86.14%, 3,138 cbz en fincas de 140.07 a 350 ha, equivalente al 10.70%; sumando así este tipo de fincas un manejo de 28,410 cbz, lo que corresponde a un 96.84% del total de ganado. De manera que sólo 927 cbz es compartido en fincas que van de 35.07 hasta 140 ha, equivalente a un 3.16%. Esto determina que el ganado orgánico está en manos de grandes productores, pero que manejan sus animales en sistemas de producción extensivos. Actualmente los costos de producción de la carne orgánica son difíciles de determinar, ya que una limitante de parte de los productores es acostumbrarse a llevar registros (productivos, reproductivos y sobre todo contables), aspecto que es fundamental en la producción orgánica al momento de ser monitoreados y evaluados por la agencia certificadora.

Actualmente los costos de producción de la carne orgánica son difícil de determinar, ya que una limitante de parte de los productores es acostumbrarse a llevar registros (productivos, reproductivos y sobre todo contables), aspecto que es fundamental en la producción orgánica al momento de ser monitoreados y evaluados por la agencia certificadora.

El Clusa en este aspecto ha realizado un estudio aproximado sobre los costos de producir un novillo de forma orgánica y lo compara con otro animal producido de forma convencional. Sus resultados demuestran que la producción a nivel orgánica tiende a ser menor que la convencional en un 9%. El costo total de un animal orgánico a los 36 meses es de C\$ 4,253.37 córdobas y para uno convencional a la misma edad es de C\$ 4,626.33.

La fase de exportación de la carne orgánica ha sido totalmente incipiente, se esperaba que en el 2005, se estuviera exportando un contenedor de 44 mil libras (20 TM) de forma mensual, sin embargo esto no se ha logrado concretar por diferentes causas.

Actualmente no existen estadísticas que permitan cuantificar con precisión las exportaciones e importaciones de carne orgánica que hacen los países. Se considera que estos montos son todavía son muy bajos y que no amerita ser desglosados como un rubro aparte de la carne convencional. Se considera que EEUU, UE y Japón, son los mayores importadores carne orgánica en el mundo.

Los productores y procesadores de productos ecológicos deben ser certificados por las agencias de certificación, conforme a las normas básicas del IFOAM o sus equivalentes, esto requiere de un sistema regular de inspección y certificación. Esta certificación no se exige a los productores o agencias certificadoras, sin embargo contar con ella significa una mayor garantía de que sus productos son orgánicos y facilita su comercio a nivel internacional.

En Nicaragua la certificación fue realizada por un agente acreditado por el NOP, para ello se solicitaron los servicios de la Organización Internacional Agropecuaria (OIA) de Argentina, quien goza de la certificación NOP. Esto hace que los productos certificados por la OIA accedan ha mercados de la Unión Europea, EEUU, Japón, países del MERCOSUR y otros países Asiáticos.

La producción de carne orgánica en Nicaragua no cuenta con políticas y estrategias gubernamentales que permitan impulsar este tipo de producción. Sin embargo, existe una propuesta denominada “Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua”, la que ha sido elaborada por el MAGFOR a través del INTA, con el apoyo técnico y financiero del IICA, del COSUDE y de la Cooperación Austriaca para el Desarrollo. Ésta contempla dos ejes básicos, la conformación de institucionalidad y el desarrollo de políticas estratégicas que deben articularse para favorecer el desarrollo de la producción orgánica.

Han sido Instituciones no gubernamentales y empresas, como el CLUSA-Nicaragua, IICA, CONAGAN y el Matadero Nuevo Carnic, los que han impulsado y gestionado la iniciativa de producción de carne orgánica. Sin embargo, hace falta mayor comunicación entre instituciones y determinar entre ellas las funciones apropiadas para diseñar e implementar estrategias de comercialización que conduzcan a la exportación del producto.

Debido a la escasa existencia de transacciones en el mercado analizado, no se cuenta con suficientes datos de precio para estimar y discutir esos porcentajes de apropiación de beneficios entre segmentos. Sin embargo, los precios y volúmenes de venta se determinaron mediante una simulación de caso. A los productores se les dio a conocer que existe un sobreprecio en el mercado de la carne orgánica que oscila entre 20 y 30% mayor que la carne convencional, pero no se les aclaró que el sobreprecio se le aplica a aquellos cortes que pida el mercado o brokers, por lo tanto no es a toda la canal caliente.

Para ello se comparan dos proyecciones con respecto a la carne convencional obteniendo en la primera proyección un incremento del 21% esto si todo el rendimiento de la canal caliente fuese vendido como carne orgánica. En el segundo caso se hace el análisis partiendo de que solo la carne de la canal caliente sea pagada como carne orgánica y el rendimiento en hueso pagado a precio de convencional, esto da como resultado un incremento del 15 %.

Esto demuestra que es difícil que el productor llegue a obtener más de un 15% del sobreprecio en relación a la carne convencional, debido a que son aproximadamente seis los cortes más demandados a nivel internacional. Sin embargo, este posible sobreprecio sumado al 9% en reducción de costos con respecto a la producción convencional resultaría en un incremento para el productor del 24%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Se logró determinar que existen 32,869.90 ha de pastos orgánico certificado y se esperaba que para finales del año 2005 se tuviera aproximadamente 525,000 ha del pasto nacional de forma orgánica. El 96.53% del pasto orgánico está en propiedad de finqueros con extensiones que van de los 140.07 hasta más de 350.07 hectáreas.

El hato orgánico para esa fecha era de 29, 337 cabezas de ganado, cantidad inferior a lo esperado ya que se consideraba contar con número de 300,000 animales certificados. Las 62 fincas se distribuyen en 17 fincas con hatos menores a las 30 cabezas, 19 fincas de 31 a 200 cabezas y 26 fincas con hatos mayores a las 200 cabezas de ganado, siendo esta última clasificación la que tiene el mayor número de animales con un total de 27,122 (92.62%).

La cadena de la carne orgánica esta integrada por tres fases, primaria, industria y comercio. La fase primaria, se caracteriza por una producción en sistemas extensivos lo que facilita la incorporación a la producción orgánica, sin embargo presenta algunos inconvenientes. La fase de industria se dispone con un matadero con capacidad para el faenado de hasta 400 animales por día. La fase de comercio, es la que presenta los mayores problemas, ya que no existe hasta la fecha (Octubre 2006) un mercado para la exportación del producto y tampoco una estrategia de comercio a nivel nacional por lo que producto es vendido como convencional.

La producción de carne orgánica en Nicaragua no cuenta con políticas y estrategias gubernamentales que permitan impulsar este tipo de producción. Sin embargo, existe una propuesta denominada "Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua", la que ha sido elaborada por el MAGFOR a través del INTA, con el apoyo técnico y financiero del IICA, del COSUDE y de la Cooperación Austriaca para el Desarrollo. Ésta contempla dos ejes básicos, la conformación de institucionalidad y el desarrollo de políticas estratégicas que deben articularse para favorecer el desarrollo de la producción orgánica.

Han sido Instituciones no gubernamentales y empresas, como el CLUSA-Nicaragua, IICA, CONAGAN y el Matadero Nuevo Carnic, los que han impulsado y gestionado la iniciativa de producción de carne orgánica. Sin embargo, hace falta mayor comunicación entre instituciones y determinar entre ellas las funciones apropiadas para diseñar e implementar estrategias de comercialización que conduzcan a la exportación del producto.

A pesar de que las fincas de los productores y el matadero Nuevo Carnic están certificados por la OIA, organismo que cuenta con la acreditación para comercializar con mercados de EEUU, Europa y Japón, países que son considerados los mayores consumidores de productos orgánicos, y de que esta certificación también permite establecer comercio con otros países de la región, las exportaciones no se han logrado concretar.

La determinación de precios y volúmenes de venta se determinó mediante la simulación de un caso, debido a que no hay exportación y comercialización nacional de carne orgánica. Esto demostró que es difícil que el productor llegue a obtener más de un 15% del sobreprecio en relación a la carne convencional. Sin embargo, este posible sobreprecio sumado al 9% en reducción de costos con respecto a la producción convencional resultaría en un incremento para el productor del 24%.

Con el propósito de disminuir los costos de certificación a los productores es recomendable que, el gobierno de Nicaragua a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal, puede solicitar a los gobiernos de EEUU, UE y Japón el reconocimiento de que este ministerio tiene la capacidad de cumplir con la normativa NOP, con el reglamento CE 2092/1991 y CE 1804/1999, y la JAS de estos tres países. Otra forma es mediante la determinación de equivalencia entre países, para ello es necesario hacer una revisión de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Producción Animal Ecológica (NTON 03043-03) para que se ajuste a las normas de esos países. Hay que tomar en cuenta que ninguna de estas dos estrategias serían viables para el país, si quiere comercializar con la UE, ya que para exportar a ese mercado se exige certificación en aspectos de trazabilidad.

Por otro lado, es pertinente retomar, difundir y hacer de la propuesta “Estrategia nacional para el fomento de la producción orgánica en Nicaragua”, una verdadera estrategia público -privada para el sector ganadero.

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista para Clusa-Nicaragua/Conagan.

Tesis: Análisis de la cadena global de la producción la carne orgánica en nicaragua.

1 Información general

- 1.1 Fecha _____ / _____ / _____
1.2 Institución _____
1.3 Nombre del entrevistado _____
1.4 Cargo del entrevistado _____

2 Localización espacial

2.1 Cantidad total de fincas con pastos certificados por departamento.

- | | | | |
|----------------|-------|------------|-------|
| Rivas: | _____ | Masaya: | _____ |
| Granada: | _____ | Carazo: | _____ |
| Managua: | _____ | León: | _____ |
| Chinandega: | _____ | Estelí: | _____ |
| Matagalpa: | _____ | Jinotega: | _____ |
| Boaco: | _____ | Chontales: | _____ |
| Nueva Segovia: | _____ | | |

2.2 Cantidad total de fincas con ganado certificado por departamento.

- | | | | |
|----------------|-------|------------|-------|
| Rivas: | _____ | Masaya: | _____ |
| Granada: | _____ | Carazo: | _____ |
| Managua: | _____ | León: | _____ |
| Chinandega: | _____ | Estelí: | _____ |
| Matagalpa: | _____ | Jinotega: | _____ |
| Boaco: | _____ | Chontales: | _____ |
| Nueva Segovia: | _____ | | |

2.3 Área de pastos certificados en mz, por departamento.

- | | | | |
|----------------|-------|------------|-------|
| Rivas: | _____ | Masaya: | _____ |
| Granada: | _____ | Carazo: | _____ |
| Managua: | _____ | León: | _____ |
| Chinandega: | _____ | Estelí: | _____ |
| Matagalpa: | _____ | Jinotega: | _____ |
| Boaco: | _____ | Chontales: | _____ |
| Nueva Segovia: | _____ | | |

2.4 Cantidad de animales (cbz) certificados por departamento.

Rivas:	_____	Masaya:	_____
Granada:	_____	Carazo:	_____
Managua:	_____	León:	_____
Chinandega:	_____	Estelí:	_____
Matagalpa:	_____	Jinotega:	_____
Boaco:	_____	Chontales:	_____
Nueva Segovia:	_____		

2.5 Cantidad de fincas en etapa de transición a la producción de carne orgánica:

a) Cantidad de fincas con pastos en transición por departamento.

Rivas:	_____	Masaya:	_____
Granada:	_____	Carazo:	_____
Managua:	_____	León:	_____
Chinandega:	_____	Estelí:	_____
Matagalpa:	_____	Jinotega:	_____
Boaco:	_____	Chontales:	_____
Nueva Segovia:	_____		

b) Cantidad de animales en transición (cbz) por departamento.

Rivas:	_____	Masaya:	_____
Granada:	_____	Carazo:	_____
Managua:	_____	León:	_____
Chinandega:	_____	Estelí:	_____
Matagalpa:	_____	Jinotega:	_____
Boaco:	_____	Chontales:	_____
Nueva Segovia:	_____		

Anexo 2. Encuesta para productores de carne orgánica.

Tesis: Análisis de la cadena global de la producción de la carne orgánica en Nicaragua.

1. Información general.

- 1.1 Fecha _____ / _____ / _____ 1.2 N° Finca _____
1.3 Nombre de la Finca _____
1.4 Nombre del propietario (opcional) _____
1.5 Nombre del entrevistado (opcional) _____
1.6 Responsabilidad del entrevistado: a) Propietario _____
b) Familiar _____
c) Administrador _____
d) otros _____

2. Características de la finca.

- 2.1 Área de la finca (mz) _____ 2.2 Fuentes de agua a) Ríos _____
b) Pozo _____
c) Quebrada _____
d) Potable _____
- 2.3 Tipos de suelo: a) Arenoso _____
b) Franco _____
c) Arcilloso _____
- 2.4 Topografía del terreno a) Plano de 0-5% de pendiente _____
b) Semiplano 6-10% de pendiente _____
c) Quebrado más 10% _____
- 2.5 Vías de acceso: a) Todo el año _____
b) Solo verano _____
- 2.6 Tipos de carreteras hacia la finca: a) Asfalto _____
b) Tierra _____
c) Empedregada _____

3. Componentes técnicos.

3.1 Insumos para producir pastos.

3.1.1 Área de pasto total (mz) _____ 3.1.2 Área de pastos naturales (mz) _____

3.1.3 Especies de pastos sembrados _____

3.1.4 Cuáles son las fuentes de insumos agrícolas para producir pastos en el

- a) Manejo de plagas _____
b) Fertilización _____
c) otros _____

3.1.5 Tiene especies productoras de forrajes _____ sí* _____ no
(Sí la respuesta es "sí" hacer la siguiente pregunta)

a) Especies sembradas _____ Cantidad (mz) _____
_____ Cantidad (mz) _____
_____ Cantidad (mz) _____

3.1.7 Cuál es el manejo del pasto en época de verano

a) Ensila _____
b) Henifica _____
c) Uso de riego _____
d) Otros _____

3.1.8 De donde viene la asistencia técnica para el manejo del pasto:

a) Técnico de la finca _____
b) Asistencia pública _____
c) Otras instituciones (especificar) _____, _____, _____

3.2 Insumos para manejo de los animales.

3.2.1 Cantidad de animales (cbz) _____ 3.2.2 Razas _____

3.2.4 Cuáles son las fuentes de insumos (casas comerciales) permitidos (P) y alternativos (A) para el manejo de los animales:

a) Desparasitantes _____ (P) _____ (A)
b) Vacunas _____ (P) _____ (A)
c) Vitaminas _____ (P) _____ (A)
d) Minerales _____ (P) _____ (A)

3.2.5 Ubicación de esas casas comerciales:

a) Zona _____ a qué distancia de la finca esta (km) _____
b) Departamento _____ a qué distancia de la finca esta (km) _____
c) Fuera del departamento _____ a qué distancia de la finca esta (km) _____

3.2.6 Para la alimentación del ganado usa:

a) Solo pastoreo _____
b) Pasto de corte _____
c) Ensilaje _____
d) Heno _____
e) Concentrado _____
d) Otros (especificar) _____

3.2.7 De donde viene la asistencia técnica para el manejo del ganado:

a) Técnico de la finca _____
b) Asistencia pública _____
c) Otras instituciones (especificar) _____, _____, _____

3.3. Mano de obra.

Actividad	Unidad Med.	Cantidad
Manejo de pastos		
Manejo de animales		
Asistencia técnica		
Manejo administrativo		
Total		

4. Componente organizacional.

4.1 Existe alguna organización/ asociación de productores de ganado orgánico:

- a) Si _____, a que asociación pertenece _____
b) No _____, por qué: a) Nadie lo ha propuesto* _____
b) No hace falta _____
c) Otra organización esta involucrada* _____

(* Si la respuesta es “a” o “c”, hacer la pregunta 4.2)

4.2 Considera conveniente formar una organización propia de los productores de carne orgánica:

Si _____ por qué _____

No _____ por qué _____

4.3 Cuenta con apoyo financiero:

- a) Instituciones del estado _____
b) Bancos privados* _____
e) Propio _____
c) Otros (especificar) _____

(*Si no hace uso de financiamiento de bancos privados, hacer la pregunta 4.4)

4.4 Sabe si los bancos están brindando financiamiento a la producción bovina _____ si* _____ no (*Si es “si” hacer la pregunta 4.5)

4.5 Cómo considera las tasas de interés para este sector _____. De cuanto es el interés _____ % anual.

5. Comercialización.

5.1 A quién vende su producción:

- a) Intermediarios _____
b) Centro de acopio _____
c) Directamente al matadero _____

5.2 Qué cantidad de animales vende y con que frecuencia:

Frecuencia: a) Semanal _____ Cantidad _____
b) Quincenal _____ Cantidad _____
c) Mensual _____ Cantidad _____
d) Bimensual _____ Cantidad _____
e) otras _____ Cantidad _____

5.3 Con que peso promedio vende los animales _____ kg

5.4 A qué edad vende los animales _____ meses.

5.5 Existen restricciones para la venta de animales en cuanto a peso (kg) y edad (mes):

a) Edad mínima _____ Edad máxima _____
b) Peso mínimo _____ Peso máximo _____

5.6 La cantidad y la frecuencia de venta están establecidas por contratos:

a) Formales _____
b) Informales _____

5.7 A qué precio vende el kg de ganado en pie _____ C\$ _____ U\$

5.8 Los precios compara- venta del ganado quién los determina:

a) El productor _____
b) Acopiador _____
c) Otros _____

5.9 Los precios son estables durante el año _____ si _____ no*
(* Sí la respuesta es “no” hacer la pregunta 5.9.1)

5.9.1 A qué se deben que no sean estables:

a) Mucha oferta de ganado _____
b) Poca demanda de carne _____
c) Otras causas _____

5.10 En que lugar vende su ganado:

a) Puesto en la finca _____
b) En el lugar del comprador* _____
(* Sí la respuesta es “b”, hacer la pregunta 5.13, 5.14 y 5.15)

5.11 A qué distancia esta usted del comprador _____ km.

5.12 Esta de acuerdo con poner el ganado en el lugar del comprador:

a) Si _____ por qué _____
b) No _____ por qué _____

5.13 Tiene dificultad con el transporte del ganado _____ si* _____ no.
(Sí la respuesta es “si” hacer la siguiente pregunta)

- 5.14 En que aspecto: a) No cuenta con transporte propio _____
 b) Escaso transporte en la zona _____
 c) El servicio de la zona es malo _____
 d) otros _____

6. Costos de producción.

6.1. Cómo están distribuidos los costos de producción de su finca.

Concepto	Unid. Med	Cantidad	Costo C\$	Total C\$
Manejo de pastos.				
Manejo del ganado.				
Mano de obra (Trabajo de campo)				
Mano de obra (Administración)				
Mano de obra (Asistencia técnica)				
Costo de certificación y Monitoreo				
Costo de transporte de animales				
Costo de sacrificio de animales				
Total				

6.2 Ingresos

De cuanto son los ingresos de su finca?

Mensual _____
 Semestral _____
 Anual _____

Anexo 3. Entrevista para Nuevo Carnic.

Tesis: Análisis de la cadena global de la producción la carne orgánica en Nicaragua.

1 Información general

- 1.1 Fecha _____ / _____ / _____
1.2 Institución _____
1.3 Nombre del entrevistado _____
1.4 Cargo del entrevistado _____

2 Funcionamiento del matadero

- 2.1 ¿Cuál es la capacidad de sacrificio de animales por día que tiene el matadero nuevo carnic?
- 2.2 ¿A qué capacidad esta operando en la actualidad?
- 2.3 ¿Cuál es el rendimiento de la canal (caliente y en frío) en promedio de los animales?
- 2.4 ¿Del rendimiento de la canal, que porcentaje es destinado para cortes, propiamente de carne para venta en el mercado como producto orgánico?
- 2.5 ¿Qué fin tiene los cortes menos atractivos de la canal?, por ejemplo: costillas, hueso, vísceras, piel.
- 2.6 ¿Cuál es manejo que reciben los animales antes, durante y después del sacrificio? Y ¿En qué se diferencia del sistema de sacrificio de los animales convencionales (no orgánicos)?
- 2.7 ¿Qué insumos o productos no son permitidos para el faenado de los animales?
- 2.8 ¿Cuáles son los insumos utilizados en el faenado de los animales, quiénes son sus proveedores y dónde se localizan?
- 2.9 ¿Qué cantidad de mano obra labora en el matadero?
- A nivel administrativo.
A nivel de operaciones.
- 2.10 ¿Cuál es el costo del servicio de matanza, procesado y empacado por animal?
- 2.11 ¿Quién determina los volúmenes y frecuencia de matanza?

Anexo 4. Entrevista para Clusa-Nicaragua / Conagan / IICA-Nicaragua / Nuevo Carnic.

Tesis: Análisis de la cadena global de la producción de la carne orgánica en Nicaragua.

1 Información general

- 1.1 Fecha _____ / _____ / _____
1.2 Institución _____
1.3 Nombre del entrevistado _____
1.4 Cargo del entrevistado _____

2 Función de la institución.

- 2.1 ¿Cuál es la función que realiza esta institución?
- 2.2 ¿Qué papel juega en la producción de carne orgánica?
- 2.3 ¿Cuál es la relación con las otras instituciones involucradas en la producción de carne orgánica?
- a) CONAGAN :
 - b) CLUSA :
 - c) IICA :
 - d) Nuevo CARNIC :
- 2.4 Existen acuerdos formales entre estas instituciones para el apoyo a la producción de carne orgánica. Firmas de algún acuerdo o convenio.
- 2.5 Han sido beligerante el papel de las otras instituciones en desarrollo de la producción de carne orgánica?
- 2.6 ¿Cuál ha sido la participación de las instituciones de gobierno en desarrollo de la producción de carne orgánica?
- a) Asistencia técnica.
 - b) Elaboración de normas de producción.
 - c) Comercialización.
- 2.7 ¿Considera que las leyes y normas de comercialización existentes son adecuadas o hay que hacerles cambios para la exportación de carne orgánica? ¿Por qué?
- 2.8 ¿Cómo estima las perspectivas de incursionar con este producto en el mercado internacional?
- 2.9 ¿Existen mercados definidos para la exportación, con cuotas establecidas a través de arreglos comerciales?
- 2.10 ¿Cuáles aspectos cree usted han sido los motivos por lo que los productores están adoptando la producción de carne orgánica?
- 2.11 ¿Qué beneficios son los que se obtiene con la producción de carne orgánica en la parte:
- a) Social.
 - b) Ambiental.
 - c) Económica.

Anexo 5. Lista de contactos importantes en producción orgánica en Nicaragua.

Ing. Carlos Sánchez Pérez Director	Clusa-Nicaragua	265 7113
Ing. Reynaldo Díaz Rodríguez Responsable Programa Producción Carne Orgánica	Clusa-Nicaragua	265 7113 884 7162
Ing. Daniel Rojas Artola Técnico de Campo	Clusa-Nicaragua	265 7113 884 6062
Ing. Julio Mayorga Responsable Programa Producción Carne Orgánica	IICA-Nicaragua.	276 2854 extensión 4139 276 2775
Ing. María Mercedes Responsable Programa Producción Carne Orgánica	CONAGAN	268 3436 266 0542
Ing. Luis Rodolfo Sánchez Técnico de Campo	CONAGAN	268 3436 266 0542
Ing. Erik Matus Área de exportación	Nuevo Carnic	233 1184 602 1532
Msc. Luís Rodríguez Pérez Escuela Economía	UNAN-Managua	249 7069
Ing. Ariel Cajina Gerente Administrativo	Agropecuaria San Jorge S. A.	341 1545 -49 882 7509
Sr. Pastor Lovo Productor	Finca Los Placeres Palacaguina Nueva Segovia	732 2227
Ing. Ricardo Hoigjilit Productor/ Gerente de Laboratorios Quinvetsa	Finca La Calera Carazo	291 2226 866 2206
Ing. Richard Stephens Productor	Finca El Carrizal Carazo	886 3424 886 3422
Ing. Alfredo Centeno Productor/ Secretario ASOGARI	Finca El Pícaro Rivas	885 8035
Sr. Alejandro Ruiz Productor	Finca La Calera Rivas	887 4685 887 0485