

Universidad Nacional Agraria

Facultad de Desarrollo Rural
Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas



Trabajo de Culminación

Potencial de mercado en la cadena de comercialización del rubro tomate (*Lycopersicon esculentun Mill*), en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua, en el período 2005-2006

Tutor: Lic. MSc. Pedro Noel Tórrez

Autores:

Bra. Cintia Suyen Téllez Espinoza
Bra. María Auxiliadora Canda Pérez

Managua, Nicaragua,
Junio, 2006

Dedicatoria

A **Dios** sobre todas las cosas por darme sabiduría, tolerancia y llenarme de fortaleza para lograr culminar mi carrera.

A mi querida madre: Olga María Espinoza y a mi hermana Liset Tijerino Espinoza por el apoyo que me han dado para llegar a ser lo que soy.

A mis hermanas: Miriam, Erick , Lester, Alba y Karen por su cariño, a mis sobrinas: Karlita, Rebequita, Freddy, Ashlye, Hansel y Ruby, por ser las personas que me inspiran alegría y que me han brindado comprensión a lo largo de mis estudios y al resto de familiares que de una u otra forma me ayudaron en algunos momentos.

A mis amigos de la Universidad por sonreírme día a día y por su apoyo incondicional al animarme a seguir adelante.

A mi compañera de tesis: Maria Auxiliadora Canda por soportar junto conmigo las buenas y las malas experiencia, durante los 4años de clases y en el trabajo de tesis.

Cintia Suyen Téllez Espinoza

Dedicatoria

Agradezco a **Dios** primeramente por darme fuerzas, sabiduría, tolerancia y llenarme de fortaleza para lograr culminar mi carrera.

Esta monografía se la dedico a mis queridos padres que me apoyaron, hicieron muchos sacrificios y sobre todo tuvieron paciencia y creyeron en mí. Sin su ayuda nunca habría podido terminar mis estudios. Le doy las gracias a Luis Ernesto Canda, Silvia del Carmen, Miriam Pérez y Santiago Velásquez.

A mis tíos por su apoyo incondicional: Teresita y José Mercedes Canda. También no puedo olvidar a mis hermanos en especial a Sara, Karla, Karina y Georgina, por los gratos momentos que pasamos juntas y por los ánimos que me dieron para poder terminar mi carrera.

A mi compañera de tesis Cintia Téllez por haberme tenido mucha tolerancia y soportarme en algunos momentos, también por haber aceptado en primera estancia ser mi compañera de monografía y pasar conmigo buenas y malas experiencias. Gracias amiga.

Maria Auxiliadora Canda Pérez

Agradecimientos

Damos gracias a Dios por habernos concedidos a alcanzar unos de nuestros mayores sueños.

Queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a todas a aquellas personas que hicieron posible la culminación del presente trabajo:

Al Lic. MSc. Pedro Noel Tórres (Asesor y tutor), quien nos supo dar las orientaciones necesarias para llevar a cabo este trabajo.

Al Ing. Alberto Sediles Jaen, Vicerrector General de la UNA, Liset Tijerino Espinoza, y Mariela Lacayo Juárez, por su ayuda incondicional tanto en la utilización de los equipos computarizados, levantado y organización de texto, materiales de oficina, etc., y en el aporte de su experiencia para con nosotras.

A los docentes de la Facultad de Desarrollo Rural por transmitirnos sus conocimientos a lo largo de nuestra estadía en la universidad (Licenciados: Ileana Castellón, Francisco Bravo, Brenda Herradora, Manuel Moncada, Rafael Gómez, Antonio Tórres, Cesar Cajina, Dr. Elgin Viva, entre otros). Al Lic. MSc. Ricardo Araica Zepeda, quien fungió como Secretario del Tribunal Examinador y nos dio aportes finales para la culminación de la misma.

Al organismo Ingeniería Sin Frontera sin su apoyo no hubiésemos podido realizar este estudio.

Bra. Cintia Suyen Téllez Espinoza y Maria Auxiliadora Canda Pérez

Índice de contenido general

CONTENIDO	PAGINAS
Dedicatoria	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenido general	iv
Siglas utilizadas	v
Índice de cuadros	vi
Índice de figuras	vii
Índice de anexos	viii
Índice de gráficos	ix
Resumen Ejecutivo	x
I.- INTRODUCCION	1
II.- ANTECEDENTES	3
III.- JUSTIFICACION	6
IV.- OBJETIVOS	7
4.1. Objetivo general	7
4.2. Objetivos especificos	7
V.- MARCO TEORICO	8
5.1. Canales de comercialización	8
5.2. Márgenes de comercialización	10
5.2. La calidad y competitividad	12
VI.- HIPÓTESIS	15
VII.- DISEÑO METODOLOGICO	16
7.1. Tipo de estudio	16
7.2. Población y muestra	16
7.3. Variables y sub-variables	16
7.4. Proceso de la investigación	17
VIII.- RESULTADOS	18
8.1. Análisis de la oferta y demanda actual y potencial del tomate	18
8.1.1. Proyección áreas de producción de tomate fresco 2006-2010 en Nicaragua	18

8.1.2. Importaciones nicaragüenses de tomate fresco (2000-2004)	19
8.2. Agentes que participan en la cadena de producción y comercialización del cultivo de tomate a nivel local y nacional	20
8.2.1. Canal de comercialización a nivel local	23
8.2.2. Proyecciones de demanda semanal y anual para las detallistas vivanderas de los mercados de Jinotega, Matagalpa y Estelí	30
8.2.2.1. Proyección de demanda semanal de tomate	30
8.2.2.2. Proyección de demanda anual de tomate	31
8.3. Análisis de los Márgenes de comercialización	31
8.3.1. Costos y rendimientos	31
8.3.2. Precio actual del tomate	32
8.3.3. Margen de comercialización	33
8.4. Análisis del punto de equilibrio, precio estacional y temporalidad	34
8.4.1. Punto de equilibrio	34
8.4.2. Precio estacional y temporalidad de la producción	34
IX.- CONCLUSIONES	37
X.- RECOMENDACIONES	40
XI.- BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	42
XII.- ANEXOS	43

Siglas utilizadas

APENN:	Asociación Nicaragüense de Productores y Exportadores de Productos No Tradicionales
BCN:	Banco Central de Nicaragua
BAYER:	Institución que brinda capacitación en la zona
CEI:	Centro de Exportaciones e Inversiones
CENIDA:	Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria
CETREX:	Centro de Trámites y Exportaciones
DUPON:	Institución que brinda capacitación en la zona
DGA	Dirección General de Aduana
FDR:	Facultad de Desarrollo Rural
IICA:	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INIFOM:	Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
INTA:	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
ISF:	Ingeniería Sin Fronteras
MAGFOR:	Ministerio Agropecuario y Forestal
MIFIC:	Ministerio de Industria, Fomento y Comercio
MBMT:	Margen Bruto de Mayorista Transportista
MBDV:	Margen Bruto de Detallistas Vivanderas
MBC:	Margen Beneficio Costo
MNM:	Margen Neto de Mercado
Mz:	Manzanas
ONG:	Organismo No Gubernamental
PCI:	Producto y Control Informativo
PDP:	Participación Directa del Productor
PEV:	Punto de Equilibrio Valor
PEF:	Punto de Equilibrio Físico
PRESTANIC:	Préstamo nicaragüense
PRONORCEM:	Institución que brinda capacitación en la zona
UNA:	Universidad Nacional Agraria

vi
Índice de cuadros

CONTENIDO	PAGINAS	
Cuadro N°1	Caracterización de los principales agentes de la cadena del tomate.	20
Cuadro N°2	Mayoristas-Transportistas de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua.	25
Cuadro N°3	Detallistas-Vivanderas de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua.	28
Cuadro N°4	Proyección de demanda semanal y anual de tomate.	31
Cuadro N°5	Rendimiento por manzana del tomate.	31
Cuadro N°6	Precios del tomate en C\$/Caja (2001-2004).	32
Cuadro N°7	Márgenes Brutos de comercialización del tomate.	33

vii
Índices figuras

CONTENIDO	PAGINAS
Figura 1 Mapa del Departamento de Matagalpa	4

viii
Índices de anexos

CONTENIDO

- Anexo N° 1: Proyecciones de tomate en Nicaragua (2005-2010)
- Anexo N° 2: Importaciones de tomate US\$ (2000-2004)
- Anexo N° 3 Cuadros de productores de tomate
- Anexo N° 4 Cuadros de mayoristas transportistas de Jinotega
- Anexo N° 5 Cuadros de datos generales de intermediario transportista de Matagalpa
- Anexo N° 6 Cuadros de datos generales de mayorista transportista de Estelí
- Anexo N° 7 Cuadros de datos generales de mayorista transportista Managua
- Anexo N° 8 Cuadros de datos generales de las detallistas vivanderas del Mercado de Jinotega
- Anexo N° 9 Cuadros de datos generales de las detallistas vivanderas en el mercado de Matagalpa
- Anexo N° 10 Cuadros de datos generales de las vivanderas del mercado de Estelí
- Anexo N° 11 Cuadros datos generales de las detallistas vivanderas de Managua
- Anexo N° 12 Guías de Entrevistas
- Anexo N° 13 Ventana de precios del tomate del 2004
- Anexo N° 14 Precios pagados al productor en el año 2004 (C\$/Caja)
- Anexo N° 15 Principales variables y subvariables

ix
Índices de gráficos

CONTENIDO	PAGINAS
Gráfico 1 Proyecciones de la oferta potencial del tomate (2005-2010)	19
Gráfico 2 Importaciones de tomate US\$ (2000-2004)	19
Gráfico 3 Ventana de precios del tomate del 2004	32
Gráfico 4 Precios pagados al productor en el año 2004 (C\$/Caja)	35

x
Resumen Ejecutivo

Los principales problemas que enfrentan los productores del rubro tomate en el sector están referidos a la carencia y acceso a información de mercados y precios a través de la cadena de comercialización, bajo nivel de calificación técnica, el grado de desconexión del resto de agentes, el poco o nulo valor agregado al producto y acceso al crédito.

En lo específico se abordará el déficit de información de mercado a través de la cadena de comercialización entre los eslabones que la componen. El estudio permitirá ofrecer información clave a los productores, importante para la toma de decisiones de inversión, estrategias y mecanismos para un mejor aprovechamiento de la demanda real y potencial del rubro en el país.

El presente trabajo se llevo a cabo con el objetivo de determinar el potencial de mercado del tomate en la cadena de comercialización en los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Estelí y Managua en el período 2005-2006 para sugerir posibles alternativas de aprovechamiento de dicho rubro.

Los usuarios inmediatos de la información del estudio, serán los productores del municipio de La Concordia Jinotega, que necesitan mejorar sus niveles económicos, aprovechando las oportunidades que ofrece este importante rubro

Resultados: Nicaragua posee un gran potencial para producir hortalizas frescas para el mercado interno. El país posee una ubicación geográfica ventajosa con relación a otros países. Además cuenta con variedad de ambientes y climas para la producción de una amplia diversidad de cultivos. Muchos resultados positivos se podrían lograr rápidamente haciendo los ajustes necesarios.

Entre las hortalizas el tomate es el de mayor consumo, se invierten aproximadamente C\$25,000.00 a C\$30,000.00, con rendimientos promedio de 600 cajas de 50 libras, tiene buena demanda y es altamente rentable.

Entre los principales agentes que participan dentro de la cadena de comercialización del tomate tenemos: PRODUCTOR – MAYORISTA - TRANSPORTISTA Y DETALLISTA VIVANDERAS jugando un papel importante en la comercialización de dicho rubro.

El estudio refleja que los canales de comercialización no son eficientes ya que no se encuentran estructuralmente organizados, es decir no se complementan en sus negociaciones, pero si son sumamente importantes para los mercados, ya que en la mayoría de los casos los productores no poseen los medios necesarios para trasladar su mercancía.

En el análisis de precio y temporalidad se concluyó que los productores tienen que aprovechar los meses donde hay mejores precios: abril, mayo, diciembre y principios de enero en cambio en los meses donde los precios son bajos (febrero, marzo y noviembre) estos deben ser aprovechados para diversificar rubros cultivando otras hortalizas, y también se puede fomentar la industrialización. En cambio, donde los precios se mantienen estables como son de junio a octubre cultivar en menor escala o para clientes específicos. A pesar de estos resultados, las acciones que se recomiendan en este documento debe ser analizados por los gremios de productores vinculados con este rubro.

I.- INTRODUCCIÓN

El presente trabajo monográfico es un estudio del potencial de mercado en la cadena de comercialización del rubro tomate (*Lycopersicon esculentum Mill*), en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua, en el periodo 2005-2006.

El motivo para realizar este estudio fue contribuir con los pequeños productores agrícolas de tomate del municipio de La Concordia, así como coadyuvar a la toma de decisiones de inversión y aprovechamiento de oportunidades de negocios del rubro en mención en esta zona.

Los productores de los departamentos mencionados, como la mayoría en el país, no acceden a información de mercados y precios respecto a los principales productos cultivados en el mismo.

Los resultados de este estudio pueden beneficiar directamente a los productores de La Concordia y demás productores de otros departamentos interesados en el rubro, que buscan nuevas alternativas para la diversificación y mejoramiento de sus condiciones socioeconómicas.

El peso de la agricultura en la economía del país es muy significativo, aportando aproximadamente una tercera parte del producto interno bruto (Informe Banco Central de Nicaragua 2005). Las principales exportaciones del país consisten en productos agrarios, como: café, maní, ganado, frijol, banano, mangos entre otros (BCN 2003). Según los datos obtenidos por el IICA, el sector agrícola se está recuperando de la devastación causada por el huracán Mitch, pero ha enfrentado otras restricciones en su economía motivadas por: una serie de quiebras bancarias en el 2000; la drástica caída de los precios del café y la severa sequía del 2001, que afectó a más de 21,000 hogares rurales.

Ciertamente, Nicaragua posee un gran potencial para producir hortaliza fresca en función del mercado interno y de la exportación. El país posee una ubicación geográfica ventajosa con relación a otros países y al mercado más grande del mundo, EEUU. Además cuenta con variedad de ambientes y climas para la producción de una amplia diversidad de cultivos.

Sin embargo, el país no cuenta con una estrategia para desarrollar las pequeñas fincas dedicadas a la horticultura y solucionar las contradicciones y deficiencias del sistema de mercadeo de las hortalizas; en ella tampoco existen acuerdos, órdenes de mercadeo u otros instrumentos que faciliten la continua provisión de hortalizas a los consumidores nacionales, a los mercados centroamericanos y de fuera del área. Por otra parte, falta crear condiciones para ajustar los márgenes de comercialización a niveles aceptables, de forma que todos los actores en la cadena de mercadeo tengan una compensación justa por su participación (www.agrocadenas.gob.ni).

El alcance del estudio abarcó los principales agentes económicos de la cadena de Comercialización del tomate ubicados en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera:

La primera parte representa la introducción, que aborda el propósito e importancia del trabajo monográfico, la situación actual de la zona de estudio y la estructura del trabajo.

La segunda parte presenta los antecedentes y además, da a conocer la importancia del cultivo del tomate, su uso y comercialización.

La justificación explica porqué se necesita realizar un estudio sobre la cadena de comercialización del tomate en el municipio de La Concordia.

La tercera parte define el objetivo general que se desagrega en tres objetivos específicos.

La cuarta parte, contiene el marco teórico que abarca una gama de conceptos y teorías sobre mercado, demanda, oferta, canales de comercialización, etc.

La quinta parte, se dedica a plantear la hipótesis.

La sexta parte incluye la metodología utilizada para realizar el estudio.

La séptima parte presenta los resultados obtenidos.

La octava parte corresponde a las conclusiones.

En la novena parte aparecen las recomendaciones de trabajo monográfico.

En la décima parte, se detalla la bibliografía consultada.

Y por último, aparecen los anexos.

II.- ANTECEDENTES

Como es sabido, la escasez de información y acceso a la misma en torno a los distintos rubros de la economía nacional, es un agudo problema que, a menudo, enfrentan los productores a escala nacional

Los beneficiarios directos de la información de mercados, corresponde a los productores del municipio de La Concordia, ubicado entre las coordenadas 130° 11' latitud norte y 86° 10' longitud oeste. La extensión territorial del mismo es de 122 Km².

Clima: Este municipio goza de un clima de sabana tropical de altura, caracterizándose por ser cálido en la mayor parte del territorio, a excepción de la porción montañosa. Hace algunas décadas, el municipio contaba con grandes montañas a su alrededor; sin embargo, con el paso de los años, estas montañas han desaparecido poco a poco, producto de la expansión de la frontera agrícola.

Ficha del producto (tomate)

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum mill.*

Familia: Herbácea

Variedad: Butter

Clima: Calido

Temperatura: 21 a 24°C

Tipo de Suelo: Franco o Franco arcilloso

PH: 5.0-7.0

Costo de producción/MZ: C\$ 25,000.00 a C\$ 30,000.00.

Rendimiento/MZ: 600 Cajas.

Requisitos de Calidad: Tamaño, Peso, Color, Grado de Madurez.

El tomate es una planta de tallo herbácea, de clima calido, que no tolera temperaturas frías. La temperatura ambiente es de 21 a 24°C. Se recomienda el uso de suelos francos o francos arcilloso para su cultivo y un pH entre 5.0 y 7.0.

La producción mundial del tomate en los últimos 5 años, no ha tenido crecimiento significativo, excepto en Asia. En este continente creció a una tasa anual promedio del 5%, seguida por América y Europa que reportan participaciones del 21% y 18% respectivamente.

Los principales países productores de tomate son: China, Turquía, India, EEUU, Brasil, México, Chile y Argentina.

Los principales países consumidores de este rubro son: EEUU, Alemania, Argentina y Perú; en Centroamérica, El Salvador y Guatemala. (www.agrocadenas.gob.ni).

EL rubro estudiado tiene usos diversos: se sirve como fresco o salsa, en combinación con otros alimentos; fácilmente puede dársele valor agregado; se usa como condimento en la cocina y en las industrias de conservas y puede deshidratarse o procesarse entero como pasta, salsa o jugos.

En Nicaragua de acuerdo a estadísticas del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), durante el ciclo 2003-2004 se sembraron alrededor de 580 Manzanas de tomate, generando una producción de 290,492 cajillas.

Las mejores áreas para sembrar tomate están ubicadas en los lugares frescos con temperatura promedio de 27°C. Estelí, Matagalpa y Jinotega.

III.- JUSTIFICACIÓN

El tomate tiene alta demanda en los mercados locales e internacionales. A nivel nacional, entre las hortalizas es la que más se consume, como lo indican los datos del Ministerio de Industria y Comercio (MIFIC). Mas siendo la producción de esta hortaliza insuficiente para satisfacer el consumo local, Nicaragua necesita importarla para satisfacerlo tanto en fruta fresca como industrializada.

Desde el año 2003, la Organización No Gubernamental Ingeniería Sin Frontera (ISF), viene brindando sus servicios en el Municipio de La Concordia, Departamento de Jinotega con el propósito de incrementar el índice de producción y los niveles de organización.

Por tanto los principales problemas que enfrentan los productores del rubro, están referidos a la carencia y acceso a información de mercados y precios, cadena de comercialización. Por otra parte, carecen de bajo nivel de calificación técnica; están muy desconectados del resto de agentes; no le dan ningún valor agregado al tomate o le dan muy poco y el acceso al crédito es igualmente nulo o muy restringido. Más adelante abordaremos lo referido al déficit de información de mercado a través de la cadena de comercialización entre los eslabones que la componen.

Nuestro estudio puede ofrecer información clave a los productores, lo que es importante para la toma de decisiones relativas a inversión, estrategias y mecanismos para un mejor aprovechamiento de la demanda real y potencial del rubro en el país. Los usuarios inmediatos de la información del estudio son los productores del municipio de La Concordia-Jinotega, que necesitan mejorar sus niveles económicos, aprovechando las oportunidades que ofrece este importante rubro.

La existencia de información es clave para el crecimiento y desarrollo del sector agrícola. Para tener acceso a ella es necesario que se hagan estudios que aborden y profundicen sobre la problemática que enfrentan los productores en la cadena de producción y comercialización del tomate. Con este estudio los productores de la zona de La Concordia pueden disponer de información comercial del rubro, aprovechar mejor las oportunidades detectadas y decidir invertir sus recursos con mayor propiedad.

Los productores de tomate de La Concordia, además del acceso a la información de mercados, enfrentan otras limitantes para su desarrollo y sostenibilidad tales como: el poco acceso a financiamiento, insuficiencia de medios de transporte, inexistencia de acuerdos de compra venta, incertidumbre sobre el movimiento de los precios y escaso nivel organizativo y empresarial.

La presente información puede servir de base para realizar otros estudios a un mayor nivel de profundidad, como los factores señalados en el párrafo anterior.

IV.- OBJETIVOS

4.1.- Objetivo general

Determinar el potencial de mercado en la cadena de comercialización del rubro tomate (*Lycopersicon esculentum Mill*), en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua registrado en el período 2005-2006, para sugerirle a sus productores posibles alternativas para aprovechar mejor este rubro.

4.2.- Objetivos específicos:

- a) Analizar el potencial de oferta y demanda del tomate en la cadena de comercialización de este rubro.
- b) Caracterizar a los principales agentes que participan en la cadena de comercialización.
- c) Determinar los márgenes de comercialización entre los principales eslabones y agentes que intervienen en la cadena.

V.- MARCO TEORICO

5.1.- Canales de comercialización

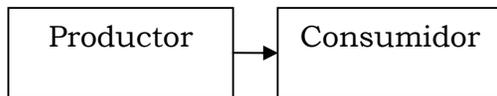
El estudio se orienta al análisis del potencial de los canales de comercialización del rubro, desde los servicios de apoyo hasta el consumidor.

Un canal se entiende como el medio por el que un producto o servicio se dirige al consumidor.

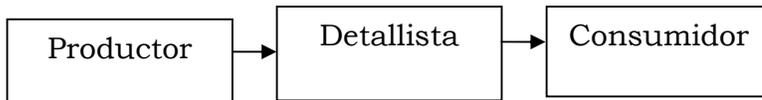
El canal¹ de comercialización da a conocer el flujo de circulación de un producto, desde su origen (producción) hasta su destino (consumo), de acuerdo con la institución o las personas que intervienen en el proceso de intercambio. (Martínez Sánchez J. M, Jiménez E, 1991).

Los principales tipos de canales pueden ser:

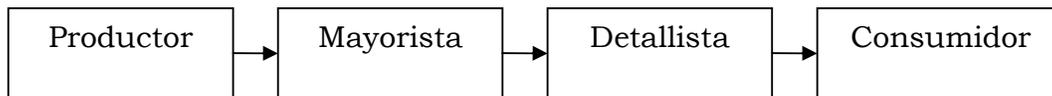
Canal de Nivel cero o directo: El canal más breve y simple para distribuir bienes de consumos y no incluye intermediarios.



Canal de 1 Nivel: Muchos grandes detallistas compran directamente a los fabricantes y productores agrícolas.



Canal de 2 Niveles: Único canal tradicional para los bienes de consumo



¹ Canal: es el conjunto de agentes por los que pasa el producto, desde que sale de la explotación agraria hasta que llega al consumidor final, se le llama igualmente circuito de comercialización.

Canal de 3 Niveles: En vez de usar a mayoristas, muchos productores prefieren servirse de agentes intermediarios para llegar al mercado detallista, especialmente a los detallistas a gran escala.



En todo sistema de mercado agropecuario, se debe realizar una serie de actividades o funciones indispensable para lograr los objetivos de comercialización y satisfacer las necesidades del consumidor.

Nuestra prioridad es el Canal de Nivel 2, dado que éste cumple con los parámetros previamente definidos para nuestro estudio. Único canal tradicional para los bienes de consumo.

Los servicios de apoyo incluyen financiamiento, insumos, capacitación, asistencia técnica, transporte y servicios de información. Son los factores determinantes para el crecimiento y desarrollo de las unidades de producción (CIAT 1998:32).

Los principales agentes que participan en la cadena de comercialización que para vender productos agropecuarios, son:

Los productores interactúan en la cadena de comercialización. Como su nombre lo indica, son los que producen el bien de que se trata y lo ponen a disposición del resto de los agentes que intervienen en el proceso.

Los Intermediarios o agentes que intervienen en el proceso de comercialización, una vez que el proceso productivo se ha completado en la finca, interactúan en la compra y venta de los productos agropecuarios con el productor y el consumidor de los bienes.

- *Acopiadores:* Son los agentes que compran los productos agropecuarios directamente a los productores y los dispone en varios lotes para la venta. A menudo poseen sus propios medios de transporte, en cuyo caso se les denomina “camioneros”. Su función más importante es la acumulación de las cantidades pequeñas de las fincas para combinar éstas y hacer mayores ventas.
- *Mayoristas:* Se dedican a comprar la producción en el campo, directamente del productor; tienen plenos conocimientos de las condiciones que prevalecen en el mercado y hacen sus propias estimaciones sobre el comportamiento de la plaza, principalmente porque manejan información relativa a las áreas en producción, fechas de siembras y de cosechas.

- *Detallistas o minoristas*: Están pendientes de los volúmenes de productos, los que utilizan como parámetros para negociar precios con el mayorista.

Estos minoristas (vivanderas) se localizan en las plazas de los principales mercados municipales con sus propios medios (cajillas, baldes, cajas, etc.) y se encargan de hacer llegar el producto hasta el comprador final.

Para el *consumidor* el propósito primordial de la producción es el consumo. Por ello es el último eslabón en la cadena de agentes de que se compone el proceso de comercialización.

Naturalmente que en el proceso de comercialización del tomate, al igual que en el de otros productos agrícolas, intervienen agentes informales que no tienen presencia permanente en el mercado, como los familiares del productor, aquellos pequeños productores que venden en las ferias, en los supermercados y en algunas instituciones públicas. Dentro de los intermediarios que existen las zonas de estudio antes mencionadas están:

- Mayorista -transportista² con capacidad de comprar grandes cantidades de tomate en el campo directamente. Se le ubica en diferentes mercados (Estelí, Jinotega, Matagalpa y Mayoreo en Managua).
- Detallistas: es decir vivanderas³ Se encuentran en el mercado y venden a los consumidores. (Fuente: Encuestas a agentes intermediarios).

5.2.- Márgenes de comercialización

Márgenes de comercialización: es el resultado de la diferencia entre el precio que el consumidor paga por adquirir el producto y el precio recibido por el productor (Vivas Viachica Elgin, 2004)

La Participación Directa del Productor (PDP): es la porción del precio pagado por el consumidor final que corresponde al productor.

$$PDP = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Margen Bruto del Mercadeo}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

² Mayorista transportista: su función es llegar hasta el productor, comprar el plantío y después llevarlo a los diferentes mercados.

³ Por vivandera se entiende a la persona que tiene como función la compra y venta de hortalizas en un establecimiento (mercado); su principal objetivo es abastecer al consumidor final.

El Margen Bruto de Mayorista (MBMay): es el porcentaje sobre el precio de venta que percibe el mayorista menos el precio de compra al productor, entre el precio del consumidor x 100.

$$\text{MBMay} = \frac{\text{Precio de venta del Mayorista} - \text{Precio de compra al productor}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

El Margen Bruto de Minorista (MBMin): es el porcentaje sobre el precio de venta que percibe del consumidor menos el precio de compra al mayorista, entre el precio del consumidor x 100.

$$\text{MNMin} = \frac{\text{Precio de venta al consumidor} - \text{Precio de compra al mayorista}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

El Margen Bruto de Mercadeo, se calcula así:

$$\text{MBM} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

El Margen Neto de Mercadeo (MNM): es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos de mercadeo.

$$\text{MNM} = \frac{\text{Margen Bruto del Mercadeo} - \text{Costos de Mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el margen de comercialización es la diferencia entre el precio de venta de una unidad de producto por un agente de comercialización y el pago realizado en la compra de la cantidad de producto equivalente a la unidad vendida. Más adelante haremos un análisis de los márgenes de comercialización entre los agentes que intervienen en la cadena del rubro en estudio.

Si bien la información encontrada respecto a las variables a estudiar, en lo específico, no satisface en su totalidad los requerimientos del estudio del potencial de demanda del rubro tomate, el estudio puede genera información específica de la zona, sector, segmentos de mercado, puntos críticos de la cadena y de la factibilidad de comercialización de hortalizas en la zona de estudio. Dicha información refleja el estado situacional de la

cadena y su entorno. Sirve para tomar decisiones pertinentes sobre producción y comercialización.

5.3.- La calidad y competitividad

5.3.1. Concepto e importancia de calidad

La calidad es la capacidad que tiene un producto para desempeñar sus funciones; incluyendo durabilidad, confiabilidad, precisión, facilidad de operación, reparación y otros atributos apreciados. La calidad es un factor que rige todas las dimensiones de la producción y comercialización de productos agropecuarios tanto para consumo fresco como para ser procesados en la agroindustria

5.3.2. La calidad de las hortalizas

Para evaluar la calidad de las hortalizas producidas se deben tomar en cuenta dos aspectos:

- La calidad en relación a parámetros comerciales. Se debe precisar si los productos obtenidos mantienen sus correspondientes características de acuerdo a la variedad; es decir, color, forma y la ausencia de daños y suciedades. La textura y el gusto (sabor y olor) que presenten las hortalizas debe ser óptimo, ya que se trata de hortalizas en que el tiempo que transcurre desde la cosecha al consumo es mínimo (perecedero).
- La calidad biológica. Al ser cultivos regados con agua, los productos obtenidos deben encontrarse libres de transmisores de enfermedades (coliformes fecales entre otros), sin residuos tóxicos provenientes del uso de agroquímicos. Además, dado que la fertilización es orgánica se evita la presencia de compuestos cancerígenos como las nitrosaminas

En el caso del tomate se clasifica por calidades:

Clase “Extra”: Los tomates de esta clase deben ser de calidad suprema. Su pulpa debe ser firme y deben tener todas las características típicas de la variedad, no deben tener defectos y no se permiten “partes verdes”.

Se distinguen entre:

- Tomates redondos
- Tomates alargados
- Tomates apostillados que son de forma regular.

Clase I: Los tomates de esta clase deben ser de buena calidad. Deben ser razonablemente firmes, sin defectos serios y tener todas las características

típicas de la variedad, Pueden tener ligeras magulladuras. Se incluyen las partiduras, cicatrizadas o no y las partes verdes visibles.

- Se distinguen entre:
- Tomates redondos
- Tomates alargados
- Tomates apostillados. Sin embargo, estos tomates deben ser de forma regular.

Clase II. Esta clase comprende los tomates de calidad comercial que no tienen la calidad para ser incluidos en las clases superiores.

Clasificación por tamaño.

El tamaño se determina:

- Por el diámetro ecuatorial máximo en los tomates “redondos” o “apostillados”.
- Por el diámetro máximo de la sección más ancha en los tomates “alargados”.

El tamaño mínimo de los tomates clasificados en la clase “Extra”, clase I y II es:

- 30mm para los tomates alargados.
- 35mm para los tomates redondo y apostillado.

En todos los tipos de calidad (clase Extra, clase I y II), el tomate deben cumplir las siguientes especificaciones, las cuales se verifican sensorialmente:

- Enteros.
- Sanos (sujetos a las estipulaciones de cada clase).
- Limpios, en particular libre de toda traza de productos químicos.
- Libre de toda humedad externa anormal.
- Libre de olor y sabor extraño.

.El estado de madurez del tomate debe ser tal que permita la resistencia al transporte y manipulación, que permanezca en buena condición hasta llegar a su lugar de destino y cumplir allí con los requisitos del mercado.

5.3.3. La competitividad

La competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Para explicar mejor dicha eficiencia, consideremos los niveles de competitividad, la competitividad interna y la externa. La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación. Al hablar de la competitividad interna nos viene la idea de que la empresa ha de competir contra sí misma, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.

VI.- HIPÓTESIS

Existe potencial de mercado del rubro tomate a través de la cadena de comercialización en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua; este potencial puede aprovecharse por los pequeños y medianos productores del rubro creando condiciones necesarias para el mejoramiento de la calidad, productividad y competitividad en los mercados nacionales.

VII.- DISEÑO METODOLOGICO

7.1. Tipo de estudio: No experimental

Para la realización de la presente investigación, se hizo uso de la investigación descriptiva analítica, que se caracteriza por la identificación del potencial de demanda de un rubro como el tomate, las características de mercado, el comportamiento del mercado, los componentes de la cadena y la relación entre variables. (Méndez .C. 1998, 123).

La investigación descriptiva analítica busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989).

La investigación descriptiva analítica es importante porque mide, evalúa o recolecta datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

7.2. Población y muestra

El universo de estudio fueron 130 productores del Departamento de Jinotega; de los cuales solamente 30 son productores de tomate con una área de producción de 0.50Mz a 1.5Mz por productor, por tanto, el informe final tiene un alto nivel de confiabilidad.

La muestra en el estudio fue de 122 agentes a través de la cadena que incluye 30 productores, 17 intermediarios, 65 vivanderas, en los puestos de ventas, y 10 distribuidores de insumos, en las ciudades de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua.

7.3. Variables y Sub-variables

Las principales variables y sub-variables utilizadas son las siguientes:

- **Oferta y demanda actual y potencial:** cantidad, precio, temporalidad, gustos, preferencias, normas y especificación requerida.
- **Agentes de comercialización:** servicios de apoyo, productores, intermediario, mayorista o minorista, etc.
- **Aspectos económicos:** ingresos, costos, márgenes de comercialización, precios, etc.

7.4. Proceso de la investigación

Primera fase: Consistió en la recopilación de información secundaria que se obtuvo mediante visitas a las diferentes fuentes de información y revisión de literatura en el ámbito nacional. (Existente en hemeroteca, bibliotecas, instituciones del sector agrario y en Internet.

La información se utilizó inicialmente para la elaboración del protocolo; así mismo para la elaboración de los resultados de la investigación.

Segunda fase: Consistió en recopilar la información primaria que se obtuvo mediante el diseño y aplicación de encuestas a todos los agentes de la cadena de comercialización (productor – mayorista – minorista - consumidor final). Luego se codificaron los datos obtenidos y se creó una base de datos por municipio y por agente

Tercera fase: Comprendió el procesamiento y análisis estadístico de la información, ésta se ordenó en programas computarizados como Microsoft Word, Excel y otros. Por otro lado, se elaboraron cuadros de salida para consolidar la información cuantitativa y/o cualitativa, presentando el primer borrador al tutor

Cuarta fase: Consistió en la obtención y discusión de resultados. Apoyadas en los programas antes mencionados, se elaboró y entregó un informe:

- Analizar la oferta y demanda del tomate a través de la cadena de comercialización.
- Caracterizar los principales agentes que participan en la cadena de comercialización.
- Determinar los márgenes de comercialización entre los principales eslabones y agentes que intervienen en la cadena.

Quinta fase: Consistió en la elaboración de ayudas didácticas para la presentación y defensa del trabajo monográfico; así como, incorporar las recomendaciones del Tribunal Examinador para la entrega final del Informe, en los plazos establecidos.

VIII.- RESULTADOS

8.1. Análisis de la oferta y demanda actual y potencial del tomate

En la zona de estudio, existe demanda actual y potencial para la producción y comercialización del tomate. Ello obedece a que ella posee tierras de buena calidad, clima óptimo para la producción y desarrollo del cultivo, cuenta con experiencia y motivación para la ampliación de sus áreas de producción; además, el tomate es la hortaliza de mayor consumo en la dieta diaria.

El destino de esta producción es el mercado nacional en los períodos de mayo a agosto y de septiembre a noviembre.

Las variedades de tomate que más se comercializan en esta zona son: Butter, tomate de mesa, peto 98 y Nápoles. La de mayor demanda es la variedad Butter que ocupa el primer lugar en los mercados de estudios.

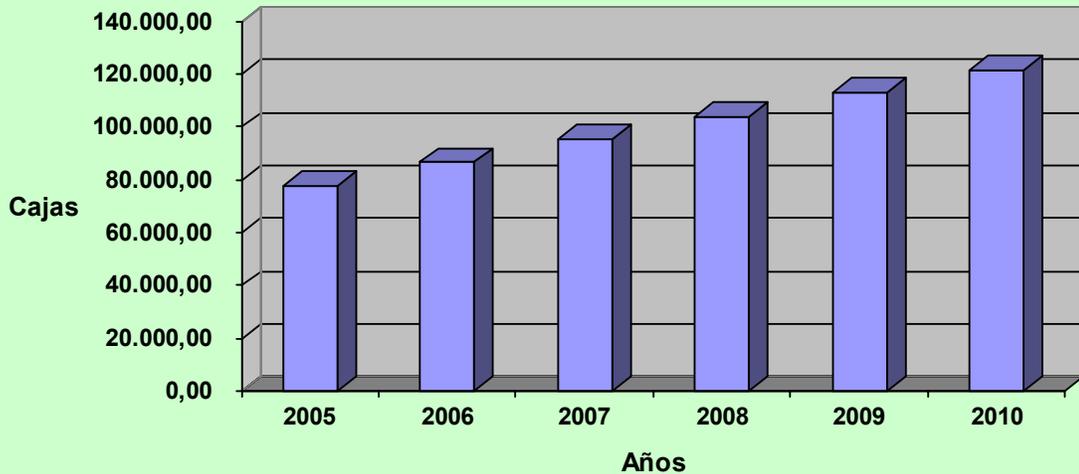
El mercado con mayor demanda es Jinotega que compra 10 cajillas semanales, obteniendo un volumen de demanda anual de cuarenta y tres mil doscientos (43,200) cajillas de tomate. En los meses de mayo, junio y julio se obtienen los mayores precios de este rubro.

La oferta actual posee una ventana óptima para los productores de la Concordia dado que las vivanderas de los tres mercados en estudio prefieren comprar hortalizas provenientes de Jinotega. En general, la hortaliza de mayor ofertada en estos mercados es el tomate; le siguen la cebolla y la chiltoma.

8.1.1. Proyección áreas de producción de tomate fresco 2005-2010 en Nicaragua

En el presente año, para sustituir las importaciones a escala nacional se necesitarán 77,688 cajillas de tomate; en otras palabras, se deberán ampliar las áreas de siembra hasta 129.49 Mz de tomate, con un rendimiento de 600 cajillas por Mz. Para el año 2010, se necesitará incrementar su producción hasta 121,648.8 cajillas, lo que implicaría un aumento del área de producción de tomate a 202.75 Mz. más para satisfacer la demanda interna (ver anexo 1 y gráfico 1 adjunto).

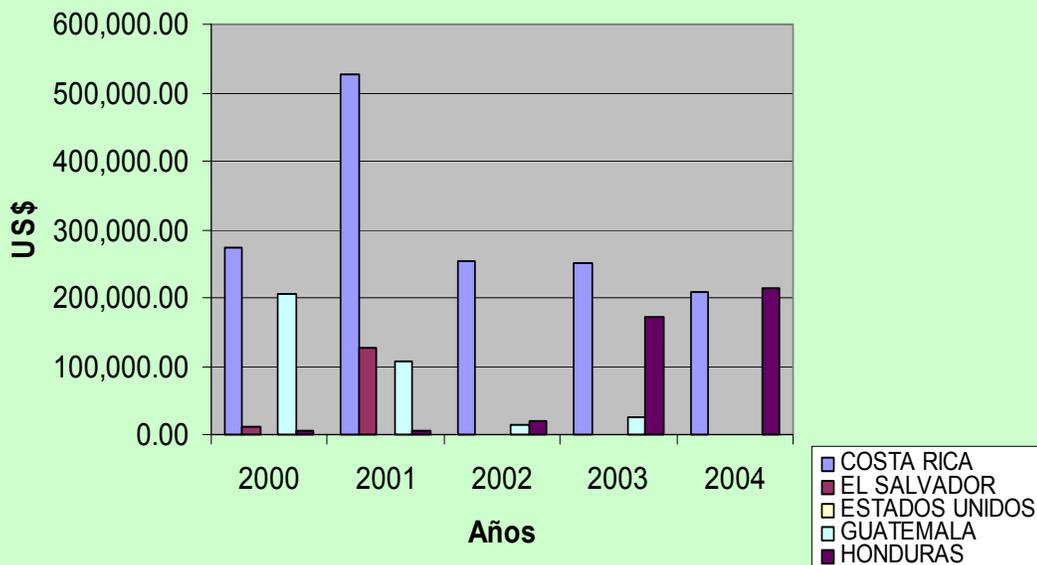
Gráfico 1: Proyecciones de la oferta potencial del tomate (2005-2010)



8.1.2.- Importaciones nicaragüenses de tomate fresco (2000-2004)

El total de las importaciones en el período 2000-2004 ha sido por un monto de US \$2, 415,871.97 dólares, equivalentes a manzanas sembradas con un promedio de 600 cajas por manzana (Ver anexo 2 y gráfica 2 adjunta).

Gráfico 1: Importaciones de tomate US\$ (2000-2004)



La producción del tomate se destina más al mercado interno que al externo. Las importaciones de tomate fresco se han destinado, aunque con altibajos, sobre todo a Costa Rica: en el año 2000 las ventas en este país alcanzaron US \$ 271,967.85; en el 2001, US \$ 526,595.98; sin embargo a partir del 2002, las ventas fueron disminuyendo gradualmente alcanzando este año sólo US \$ 253,967.72; en el 2003, US \$ 249,622.65 y en el 2004 US \$ 209,029.59.

Las importaciones, en el 2001, registraron US \$ 526,595.98. Costa Rica presenta el mayor índice en este campo (Ver anexo 2).

8.2. Agentes que participan en la cadena de producción y comercialización del cultivo de tomate a nivel local y nacional

Cuadro N°1: Caracterización de los principales agentes de la cadena del tomate

Servicios de apoyo	Productor	Mayorista Transportista	Detallistas Vivanderas
<ul style="list-style-type: none"> - Provee insumos, capacitación, asistencia técnica y crédito. - Predominan empresas monopólicas proveedoras de insumos. - Nuevas empresas con reducida integración en la cadena. - Servicios poco eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> -De ½ a 5 Manzanas. Experiencia técnica. - Dependiente de épocas lluviosas. -No aprovecha ventanas de mercado. -No accede a información de precios y mercados. -Predomina visión de corto plazo. -No organizado. -No integrado en la cadena. -Desconocimiento de los costos y beneficios. -Poco competitivo. -Baja calidad del producto. -Producción estacionaria. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dispone de capital. -No arriesga demasiado. -Maneja el mercado. -No tiene proveedor fijo. -No organizado. -No se encuentra integrado en la cadena. -Capacidad de negociación. -Compra sin contrato. -Compras por consignación. -El mejor eslabón en la cadena por lo reducido de los riesgos en el 	<ul style="list-style-type: none"> -Compran a mayoristas transportistas. -Compran para el día. -Compran en efectivo. -Ubicadas en los principales mercados municipales del país. -Compras reducidas directamente al productor. -Disponibilidad de capital propio. -No tiene proveedor fijo. -Inestabilidad de los precios.

	<ul style="list-style-type: none"> -Bajo nivel cultural. -Poco uso de tecnología de riego y cobertura. -Poco acceso al crédito. -Poco valor agregado. -Altas pérdidas post cosecha. -Falta de contactos de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> negocio. -Exige mayor calidad del producto. -Eficientes en el traslado del producto. -Compra en plantío. -Fuente de Información hacia el productor en precios y plazas. -Conoce las zonas y áreas productivas. 	<ul style="list-style-type: none"> -No organizados. -No integrados a la cadena.
--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Estos agentes de comercialización se caracterizan porque pueden concebirse en un sentido amplio como toda persona natural o jurídica que interviene en el proceso de comercialización.

Las características y servicios desempeñados por los agentes de comercialización, varían notablemente. El productor, el mayorista-transportista, las detallistas-vivanderas y el consumidor final cumplen un doble objetivo: Obtener un beneficio personal y agregar valor a la producción.

Para el productor (primer participante en el proceso de comercialización) la cadena de comercialización es una necesidad debido a que no cuenta con medios de transporte para distribuir su producción. Realiza esta actividad de forma indirecta: a través de mayoristas transportistas, quienes compran en el plantío para llevarlo a los diferentes mercados.

Tradicionalmente, los agentes intermediarios son los más beneficiados en la cadena de comercialización, ya que se apropian de un alto margen de ganancia. Debe anotarse que el riesgo de pérdida del mayorista es muy bajo ya que conoce muy bien el negocio y, la mayoría de las veces, compra el producto por consignación.

Esto afecta no sólo a los productores sino también a los consumidores, quienes asumen los costos de comercialización al comprar el producto.

Los mayoristas-transportistas no tienen un alto nivel de competencia, ya que su número es reducido y, generalmente, despliegan su trabajo sólo en ciertas épocas del año.

Las detallistas-vivanderas no están en contacto con los mayoristas-transportistas ni con los productores; ellas compran al primero que llega al mercado.

Los canales señalados, al no encontrarse estructuralmente organizados y al no complementarse mutuamente, no resultan eficientes. Esto se manifiesta en lo siguiente: los productores no cuentan con compradores fijos, no se encuentran organizados, no establecen comunicación ni intercambio (alianzas) entre sí. Además, es poco el valor agregado que obtienen, sufren pérdidas post cosecha, poseen inadecuados sistemas de transporte y de conservación del producto, y su producción se somete a la inestabilidad de los precios. Vendiendo a los que ofrecen mejores precios, el mayorista transportista no tiene un proveedor fijo. Lo mismo ocurre con las detallistas vivanderas.

- **Servicios de apoyo**

Son organismos no gubernamentales cuyo objetivo es brindar apoyo a los productores.

Financiamiento, insumos, capacitación y asistencia técnica, para el crecimiento y desarrollo de las unidades de producción.

En el municipio de La Concordia, operan siete ONG: PCI, Bayer, Dupon, INTA, MAGFOR, Pronorcem y la cooperativa Padre Odorico D'Andrea. Sin embargo, dadas las condiciones hipotecarias que establecen, los plazos de pago y las tasas de interés que imponen, no resultan accesibles para los pequeños productores.

Según encuestas realizadas a los productores de las zonas estudiadas, el 43.33% de los pequeños productores afirma que no recibe ningún tipo de apoyo financiero de parte de dichas organizaciones. La cooperativa Padre Odorico D'Andrea ofrece financiamiento a un 53.33%, un 3.33% lo recibe por parte de PCI y PRESTANIC (Ver anexo 3, cuadro 15).

Los pequeños productores reciben asistencia técnica por parte de las siguientes instituciones: Cooperativa Padre Odorico D'Andrea con un 20% y con un 13.33% PCI, Dupon, MAGFOR, etc. (Ver anexo 3, cuadro 14).

Para La Concordia, la asistencia que reciben los productores es importante porque brindan ayuda a los productores que no cuentan con los recursos necesarios para la producción del tomate. La limitante es el acceso al financiamiento. Y los productores que lo reciben se quejan de la tasa de interés por ser muy alta.

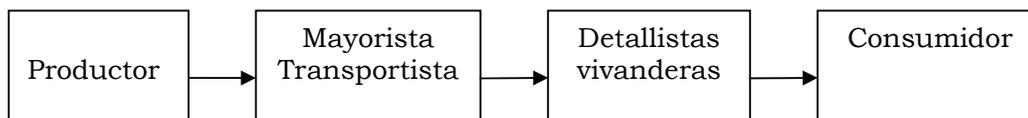
Otras de las limitantes de los productores es que no cuentan con transporte propio para sacar la producción a los mercados.

Ante las limitantes de los productores de La Concordia, una de las recomendaciones que se hacen es que se brinde más apoyo financiero, pero con una tasa de interés baja para poder tener acceso al mismo de forma sostenida. Sólo así estarán en capacidad de producir y vender más.

En relación con las encuestas a las que ya hicimos referencia, debemos anotar que para realizarlas escogimos a los productores de La Concordia, Jinotega, en el afán de convertirlos en los beneficiarios directos de nuestro estudio. Los resultados que obtuvimos con ellas son, amén de los que ya aportamos arriba, los siguientes:

8.2.1.-Canal de comercialización a nivel local

Los canales de comercialización a nivel local son los siguientes:



• Productores

En el municipio de La Concordia, la producción del cultivo de tomate se inició hace 15 años, específicamente, en las comunidades de Coyolito, Valerio y Namenjí.

La forma general de venta del producto es en finca o plantío lo que constituye un 83.33%; una segunda modalidad es la venta directa (16.67%) que realizan las vivanderas del mercado municipal de Jinotega (Ver anexo 3, cuadros 16 y 17).

Los productores del municipio de La Concordia tienen una experiencia en la siembra del tomate que va de 0 a 10 años, aunque existen productores que tienen de 11 a 20 años de sembrar este rubro, que se ubican en las zonas aledañas a este municipio, se trata de: El Coyolito, Yupali, la Colmena, Campos Azules, etc. (Ver anexo 3, cuadro 2).

La motivación principal para que estos productores se interesen en el cultivo del tomate es la alta rentabilidad de este rubro, obteniendo promedios de C\$ 43,000.00 por manzana. Esta condición de alta rentabilidad ha permitido que los productores del municipio amplíen sus áreas de 0.50 mz a 1.5 mz (Ver anexo 3, cuadros 3 y 4).

Las variedades que más se siembran en la zona son Butter (73.33%) y Hacera 3057 (26.67 %). En el caso de la variedad Hacera 3057 de origen Israelí, ello se debe a su demanda, resistencia, madurez y rendimientos de hasta 2000 cajas por manzana.

Los rendimientos por manzana de los productores de La Concordia van de 500 a 700 cajillas (66.67%), de 800 a 1000 cajillas (26.67%). Ver anexo 3, cuadro 13.

Los productores de la zona reciben asistencia técnica por parte de las siguientes instituciones: Cooperativa Padre Odorico D"Andrea con un 20% y con un 13.33%, PCI, Dupon, MAGFOR etc. Se recibe financiamiento únicamente de la cooperativa Padre Odorico D"Andrea con un 53.33%, un 3.33% lo ofrecen PCI y Prestanic. No obstante, debemos señalar que el 43.33% de los encuestados no contestaron, lo cual relativiza los porcentajes señalados (Ver anexo 3, cuadros 14 y 15).

En cuanto al precio, el 73.33% de los productores encuestados vende de C\$ 140.00 a C\$ 200.00 córdobas la cajilla de tomate en periodo lluvioso, y un 26.67%, de C\$ 80.00 a C\$ 120.00 córdobas en el periodo seco (Ver anexo 3, cuadro 18).

Es requisito de calidad exigido por los mayoristas (transportistas) a los productores, que el producto se encuentre en buenas condiciones: sano, limpio, de buen tamaño, buen peso y libre de plagas y enfermedades (Ver anexo 3, cuadro 19).

Los meses del año en los que sube el precio del tomate son abril y mayo, con un 66.67%, contra un 33.33% en los meses de diciembre y enero. Y los meses en que bajan los precios son febrero y marzo con un 50%, así como el mes de noviembre que registra igualmente un 50% (Ver anexo 3, cuadros 20 y 21).

El 83.33% de los encuestados, individualmente hacen una inversión por manzana de C\$25,000.00 a C\$30,000.00; en cambio, el 16.67% hace una inversión individual que va de de C\$ 35,000.00 a 40,000.00 (Ver anexo 3, cuadro 22).

- **Análisis de los mayorista-transportistas de los mercados de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua**

En el cuadro que se presenta a continuación, se muestran los resultados de los mercados en estudio.

Cuadro N°2: Mayoristas-Transportistas de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua

Variables	Jinotega	Matagalpa	Estelí	Managua
Años de experiencia	2 a 10 años	15 a 30 años	4 a 7 y 25 a 27 años	14 a 26 años
Años dedicados compra tomate	2 años	10 a 20 años	6 meses a 1 año y 5 a 10 años	14 a 26 años
Zona de proveedores	Jinotega	Jinotega	Estelí	Matagalpa
Formas para garantizar el producto	Con productores	Productores	Productores y por contactos	Productores
En qué transportan el producto	Camión y camioneta	Camión	Camión y bus	Camión
Producto rechazado	Venta a menor precio	Venta a menor precio - se desecha	Venta menor precio / se desecha	N /D
Porcentaje de daños	N/D	5 al 10%	6 al 10%	N/D
Variedad que ofertan	Butter, t. manzano	Butter, río grande	Butter, t. mesa	Butter, Nápoles y peto 98
Meses de mayor oferta	Enero, febrero y abril	Enero, febrero y abril	Enero, febrero y abril	Marzo y abril
Meses de mayor demanda	Mayo , junio y diciembre	Mayo, junio y diciembre	Mayo, junio y diciembre	Mayo, Junio y diciembre
Ventas semanales	N/D	50 cajillas	100 cajillas	100cajillas
Envases que utilizan	Cajillas y canastos	Cajillas y canastos	Cajillas y canastos	Cajillas
Quién fija el precio	proveedores	Productor, plaza	Proveedor	N/D
Precio de venta(cajilla)	C\$190.00- C\$200.00	C\$190.00- C\$200.00	C\$190.00- C\$200.00	C\$190.00- C\$200.00
A quién le vende	Vivanderas	Vivanderas	Vivanderas y supermercados	Vivanderas
Forma de pago	N/D	Al crédito	N/D	Al crédito

Fuente: Elaboración propia. En base a encuestas realizadas en mayo/2005

- **Transportistas-Mayoristas de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua**

Los mayoristas-transportistas están ubicados en los diferentes mercados. Poseen la capacidad de comprar grandes cantidades de tomate en el campo. Su principal actividad es abastecer a las vivanderas que allí operan.

Como podemos observar en el cuadro anterior, que los transportistas-mayoristas de los mercados en estudios poseen una experiencia en compra de hortalizas en un rango de 2 años hasta 30 años esta actividad (Ver cuadro 1, anexos 4, 5, 6 y 7).

En la actividad de compra y venta de tomate los transportistas-mayoristas poseen una experiencia de 2 años en el mercado de Jinotega, Matagalpa de 10 años a 20 años, Estelí de 6 meses a 10 años y Managua de 14 años a 26 años (Ver cuadro 2, anexos 4, 5, 6 y 7).

La zona que provee a los mayoristas transportistas de los mercados de Jinotega y Matagalpa, son de la zona de Jinotega, en cambio los de Estelí prefieren los productos de su propia zona y los productores de Managua prefieren de la zona de Matagalpa (Ver cuadro 3, anexos 4,5, 6 y 7).

La forma de garantizar el producto en los mercados de Jinotega, Matagalpa y Managua, es directa con los productores; en cambio, Estelí cuenta con dos formas para hacerlo: de forma directa con el productor y por medio de contacto (Ver cuadro 4, anexos 4,5, 6 y 7).

El medio de transporte que más utilizan estos agentes son camiones y camionetas para los mayoristas-transportistas de Jinotega, para los mayoristas-transportistas de Matagalpa y Managua utilizan camiones; los mayoristas de Estelí utilizan camión y buses (Ver cuadro 5, anexos 4, 5, 6 y 7).

Con el producto rechazado, los mayoristas transportistas de los diferentes mercados mayormente coinciden en que los venden a menor precio, pero en Matagalpa y Estelí lo botan. En Managua no se obtuvieron datos (Ver cuadro 6, anexos 4, 5, 6).

En cuanto al porcentaje de daños del tomate los mayoristas transportistas del mercado de Matagalpa y Estelí afirman que este producto presenta un porcentaje de 5% a 10 % y de 6% a 10 %. Sobre los mayoristas transportistas de Jinotega y Managua no se obtuvo datos que muestren el daño que sufre este rubro (Ver cuadro 7, anexos 5, 6).

La variedad de tomate que compran los mayoristas-transportistas de los mercados de Matagalpa y Estelí es la Variedad Butter (Ver cuadro 8, anexos 5 y 6).

Para los mercados de Jinotega y Managua igualmente prefieren la variedad butter aunque existen otras variedades que compran en menores cantidades (Ver cuadro 7 en el anexo 4 y cuadro 6 en el anexo 7).

Para los mayoristas transportistas de los mercados de Jinotega, Matagalpa y Estelí existe una afinidad ya que todos coinciden en que los meses de mayor oferta de tomate son enero, febrero y abril, y los meses de mayor demanda son mayo, junio y diciembre (Ver cuadros 9 y 10, en los anexos 4, 5 y 6).

De igual manera para los agentes de Managua los meses de mayor oferta son enero, marzo y abril y los meses de mayor demanda son mayo junio y diciembre (Ver cuadros 7 y 8, anexo 7).

Los mayoristas transportistas del mercado de Matagalpa venden 200 cajillas de tomate semanalmente, en cambio Estelí venden 100 cajillas de tomate semanalmente (Ver cuadro 11, anexo 5 y 6).

Los agentes de Managua venden 200 cajillas semanalmente (Ver cuadro 9, anexo 7). Los agentes de los mercados de Matagalpa y Estelí utilizan como envases cajillas y canastos (Ver cuadro 12, anexo, 5, 6). Para los de Jinotega utilizan cestas y cajillas y los de Managua utilizan únicamente cajillas (Ver cuadros 11y10, anexo, 4,7).

En Jinotega, el precio también, lo fijan los proveedores. En el mercado de Managua no se obtuvo datos (Ver cuadro 12, anexo 4). En cuanto a la fijación de precio, los mayoristas transportistas del mercado de Matagalpa y Estelí se enfrentan a precios que se fijan por los proveedores (productores). Ver cuadro 13, en los anexos 5 y 6). Los resultados con respecto a los precios de venta, reflejan que los agentes de los mercados de Matagalpa y Estelí coinciden en que el precio oscila entre C\$190.00 a C\$200.00 la cajilla de tomate (Ver cuadro 14, en los anexo 5 y 6).

Para los mayoristas-transportista de Jinotega y Managua también el precio de la cajilla de tomate oscila entre C\$190 y C\$200 la cajilla (Ver cuadro 13 en el anexo 4 y cuadro 11 en el anexo 7).

Además, mostró que los agentes de Matagalpa y Estelí les venden a vivanderas, excepto los de Estelí que también abastecen al supermercado del mismo departamento (Ver cuadro 15, en los anexos 5 y 6). También, los agentes del mercado de Jinotega y Managua les venden a las vivanderas (Ver cuadros 14 y 12, en los anexos 4 y 7).

- **Análisis de las Detallistas Vivanderas de los mercados de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua**

En el cuadro que aparece a continuación se muestran los resultados de los mercados en estudio sólo que ahora en relación con las vivanderas.

Cuadro N°3: Detallistas-Vivanderas de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua.

Variables	Jinotega	Matagalpa	Estelí	Managua
Origen de proveedores	Jinotega	Jinotega	Jinotega	Sébaco-Matagalpa
Quien abastece a vivanderas	Transportistas mayoristas	Intermediario	Productores	Productores
C/cuanto se abastece	2 veces por semana	1 vez por semana	1 vez por semana	3 veces por semana
Producto que mas se ofrece	Tomate, cebolla y chiltoma	Tomate, cebolla y chiltoma	Tomate, cebolla, papa y chiltoma	Chiltoma, tomate, cebolla y papa
Meses de mayor abastecimiento	Enero y Abril	Enero y Abril	Enero y Abril	Enero y Abril
Precio por cajillas	C\$200.00	C\$200.00	C\$200.00	C\$200.00
Variedades demandadas	Butter, T.mesa, peto 98 y Nápoles	Butter, T. Mesa, peto 98, Nápoles y río grande	Butter, T.mesa, peto 98 y Nápoles	Butter, T.mesa, peto 98 y Nápoles
Tamaño	Grande	Grande	Grande	Mediano
Peso	De 5 a 8 onzas	De 5 a 8 onzas	De 5 a 8 onzas	De 4 a 6 onzas
Color	Rojo	Rojo	Pinto	Rojo y pinto
Grado de madures	0-5 y 6-10 días	0-5 y 6-10 días	0-5 y 6-10 días	6-10 días
Compras semanales	10 cajillas	5 cajillas	5 cajillas	5 cajillas
Meses de menor abastecimiento	Mayo y Junio	Mayo y Junio	Mayo y Junio	Mayo y Junio
Volumen de demanda semanal	900 cajillas	490 cajillas	215 cajillas	330 cajillas
Volumen de demanda anual.	43,200 cajillas	23,520 cajillas	10,320 cajillas	15,240 cajillas

Fuente: Elaboración propia. En base a encuesta realizadas en mayo/2005

Las detallistas-vivanderas de las zonas estudiadas compran el producto proveniente, principalmente de Jinotega, Matagalpa y Masaya. La excepción la conforma el mercado de Managua (Mayoreo), que compra el producto a proveedores de Matagalpa (Ver cuadro 2, en los anexos 8, 9,10 y 11).

Las vivanderas de los mercados de Jinotega y Matagalpa son abastecidas por mayoristas-transportistas; en cambio, las de Estelí y Managua se abastecen directamente de los productores (Ver cuadro 3, en los anexos 8, 9,10 y 11).

El abastecimiento del producto (tomate) se realiza dos veces por semana para las vivanderas del mercado de Jinotega, una vez por semana; las vivanderas de los mercados de Matagalpa y Estelí una vez a la semana y las del mercado de Managua tres veces a la semana (Ver cuadro 4, en los anexos 8, 9,10 y 11).

Entre las principales hortalizas (tomate, cebolla, chiltoma y papa), la que más se oferta en los diferentes mercados de Jinotega, Matagalpa y Estelí es el tomate, en cambio en managua la hortaliza que tuvo mayor realce es la chiltoma (Ver cuadro 5, en los anexos 8, 9,10 y 11).

El mayor abastecimiento de tomate para las vivanderas de los diferentes mercados en estudio se registra en los meses de enero y abril (Ver cuadro 6, en los anexos 8, 9,10 y 11).

En los mercados en estudio, el precio del tomate varía a lo largo del año llegando a costar 200.00 córdobas la cajilla (Ver cuadro 7, anexos 8, 9,10 y 11).

La demanda

El estudio demostró que el mercado de Jinotega con respecto a los mercados de Matagalpa, Estelí y Managua, es el que más demanda tiene de tomate, según las proyecciones Jinotega demanda 900 cajillas semanalmente.

Además, esto permite conocer un poco más a fondo cuál es la calidad, gustos y preferencias de los agentes de comercialización (vivanderas).

Requisitos de calidad exigidos por las vivanderas en los diferentes mercados.

Los requisitos de calidad exigidos en los diferentes mercados resaltan la variedad, el **tamaño, peso, color y grado de madurez.**

a) Variedad demandada: las variedades que se comercializan en estos mercados son: butter, tomate de mesa, peto 98, y Nápoles, con excepción del mercado de Matagalpa en el que se comercializa el río grande. Pero la variedad más demandada es la butter que ocupa el primer lugar en los mercados (Ver cuadro 8, anexos 8, 9,10 y 11).

b) Tamaño: el tamaño de mayor preferencia para las vivanderas de estos mercados es el tomate grande, en cambio Managua prefiere el tomate mediano (Ver cuadro 9, anexos 8, 9,10 y 11).

c) Peso: el peso del fruto en los mercados de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Managua oscila entre 5 y 8 onzas, siendo este de mayor preferencia (Ver cuadro 10, anexo 8, 9,10 y 11).

d) Color y grado de madurez: El color de compra que exigen las vivanderas de Jinotega y Matagalpa es el rojo; las de Estelí prefieren el tomate pinto y las del mercado de Managua el rojo y el pinto). El grado de madurez exigido por las vivanderas de Jinotega, Matagalpa y Estelí es de 0 a 5 días y de 6 a 10 días; las de Managua prefieren un grado de madurez de 6 a 10 días. (Ver cuadros 11 y 12, anexos 8, 9,10 y 11).

De acuerdo a las *necesidades* de las vivanderas, el mercado de Jinotega es el que realiza mayor volumen de compra, obteniendo 10 cajillas semanalmente. En cambio, los de Matagalpa, Estelí y Managua sólo compran 5 cajillas semanales (Ver cuadro 13, anexos 8, 9,10 y 11).

En el análisis de los diferentes mercados, los meses de menor abastecimiento son mayo y junio, lo cual se debe a que en estos meses no hay producción. (Ver cuadro 14, anexos 8, 9,10 y 11).

8.2.2. Proyecciones de demanda semanal y anual para las detallistas-vivanderas de los mercados de Jinotega, Matagalpa y Estelí

8.2.2.1. Proyección de demanda semanal de tomate:

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$C \times c \times a = p.$$

Donde:

C: comerciantes

c: cajillas semanal

a: Frecuencia de abastecimiento

p: proyecciones

- Proyección semanal de Jinotega: $45C \times 10\text{caj.} \times 2a = 900$ cajillas.
- Proyección semanal de Matagalpa: $98C \times 5\text{caj.} \times 1a = 490$ cajillas.
- Proyección semanal de Estelí: $43C \times 5\text{caj.} \times 1a = 215$ cajillas

8.2.2.2. Proyección de demanda anual de tomate

- Proyección anual de Jinotega: 900 cajillas x 4 semanas x 12 meses = 43,200.
- Proyección anual de Matagalpa: 490 cajillas x 4 semanas x 12 meses = 23,200.
- Proyección anual de Estelí: 215 cajillas x 4 semanas x 12 meses = 10,320.

Cuadro N° 4: Proyección de demanda semanal y anual de tomate

variables	Jinotega	Matagalpa	Estelí
Demanda semanal	900 cajillas	490 cajillas	215 cajillas
Demanda anual	43,200 cajillas	23,520 cajillas	10,320 cajillas

Fuente: Elaboración propia. Realizado en mayo/2005

8.3. Análisis de los Márgenes de comercialización

8.3.1. Costos y rendimientos

En términos de costos de producción, los productores de tomate de La Concordia invierten en insumos (fertilizantes, insecticidas, fungicidas) un promedio de C\$12,000.00 (doce mil córdobas), haciendo una inversión final de C\$25,000.00 hasta C\$30,000.00, lo que incluye el valor de la mano de obra y del combustible (el gasto en combustible representa el 25% aproximadamente del total de la inversión en la producción de tomate).

Con relación a los rendimientos que obtienen los productores encuestados, la densidad poblacional por manzana va de 18,000 a 19,000 plantas/mz, alcanzando los siguientes rendimientos:

Cuadro N° 5: Rendimiento por manzana del tomate

AÑOS	2003	2004	2005
Rendimiento Caja/Mz	500	500	600
Ingresos	N/D	N/D	C\$ 102,000.00
Costos	N/D	N/D	C\$ 27,500.00/MZ
Márgenes brutos	N/D	N/D	C\$ 74,500.00
Porcentaje	N/D	N/D	271%

Fuente: Elaboración propia. Realizado en mayo/2005

Nota: ND (No disponible).

Tal y como se observa en la tabla anterior, los rendimientos del cultivo del tomate en año 2005 se incrementaron hasta un 33%, lo que se debe al mejoramiento de las variedades.

8.3.2. Precio actual del tomate

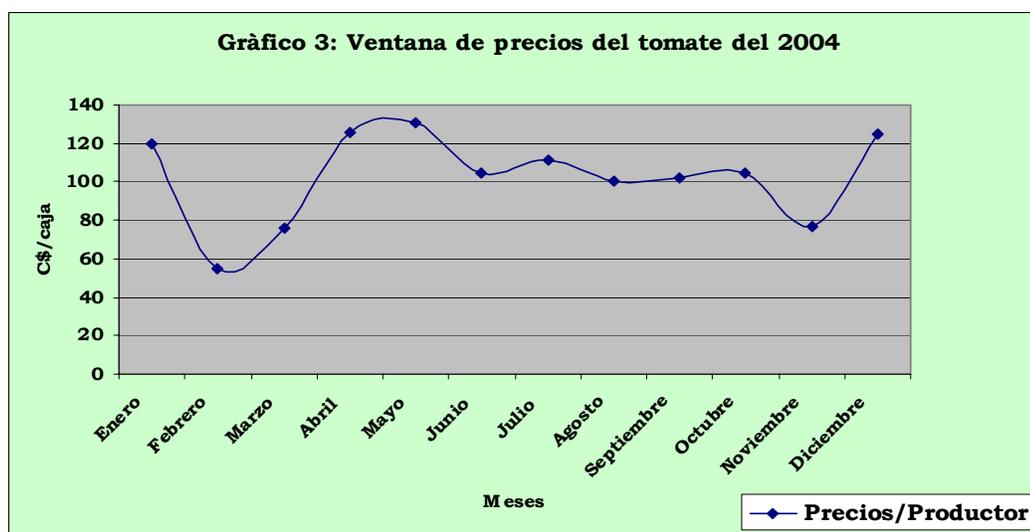
Cuadro N° 6: Precios del tomate en C\$/caja (2001-2004)

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom.
2001	ND	111.3	97.2	74.5	71.7	149.5	148.2	177.7	116.4	176.1	182.7	115.4	129.1
2002	180.8	160.0	119.7	101.0	124.1	217.2	161.6	76.7	85.7	116.2	196.9	190.0	144.1
2003	180.8	160.0	119.7	101.0	124.1	217.2	161.6	76.7	85.7	116.2	196.9	190.0	144.1
2004	120.0	55.0	76.0	126.0	131.0	105.0	111.0	100.0	102.0	105.0	77.0	125.0	79.4

Fuente: Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR): Anuario de información de precios y mercado. Managua, Nicaragua 2002.

En el cuadro anterior muestra la temporalidad de la producción del tomate, el comportamiento de los precios de este rubro ha sido muy irregular. Comparando los precios del año 2001 con los del 2004, se puede apreciar que han bajado en un 79.36%. En el 2004, los precios del tomate se mantuvieron estables en enero, abril, mayo y diciembre, meses en los que se obtuvieron los mejores precios: la cajilla de tomate alcanzó un precio máximo de C\$ 217.19 y el precio más bajo -que corresponde a febrero- fue de C\$ 55.00 córdobas la cajilla.

En el gráfico 3 adjunto, podemos observar la ventana de precios registrada entre abril y mayo, meses durante los cuales los precios se encuentran más altos; entre diciembre y principios de enero, el productor aprovechar para sacar su producción (Ver anexo 12).



8.3.3. Margen de comercialización

El cálculo de los márgenes brutos de comercialización, se realizó a través de la información obtenida por medio de encuestas a agentes en el año 2005, obteniendo los siguientes resultados (Ver cuadro 7, adjunto):

Cuadro N° 7: Márgenes Brutos de comercialización del tomate

N°	Precio de venta de :	C\$ /cajas (50 lb.)	Margen Bruto C\$/Caja	%
1.-	Productor (venta en finca)	170	170	85.0%
2.-	Transportista-Mayorista	195	25	12.5%
3.-	Detallistas-Vivanderas	200	5	2.5%
4.-	Consumidor		200	100.0%

Fuente: Elaboración propia mayo 2005.

Para realizar el cálculo de los márgenes brutos de comercialización, utilizamos las siguientes fórmulas, que están referenciadas en el marco teórico:

Participación Directa del Productor (PDP) = $200-30/200 \times 100 = 85\%$

Margen Bruto de toda la intermediación (MBI) = $200-170 \times 100/ 200 = 15\%$

MBC del Transportista-Mayorista = $195-170 \times 100/ 200 = 12.5\%$

MBC de Detallista- Vivanderas = $200-195 \times 100/ 200 = 2.5\%$

Dentro de los agentes de la cadena de comercialización, el productor recibe solamente el 85% del precio final pagado por el consumidor, por tanto, el 15% restante esta distribuido entre los diferentes agentes intermediarios.

Aunque los productores constituyen el primer eslabón de la cadena de producción y comercialización, no son lo más beneficiados, ya que obtienen apenas el 85% del precio final pagado por los consumidores. Ello obedece a factores tales como: factor natural, incrementos de los precios de los insumos, la necesidad de garantizar algún nivel de ganancia. Además, deben asumir los costos de producción, los riesgos vinculados a incidencia de plagas, enfermedades, etc.

Los transportistas-mayoristas obtiene el 12.5% del margen bruto, no necesariamente es así el más beneficiado entre estos agentes, ya que incurre en gastos de transporte, pago de ayudantes, compra de cajillas, etc. Además, su trabajo está restringido por la temporalidad de dichas cosechas.

Las detallistas-vivanderas obtuvieron, en cambio el 2.5% del margen bruto, poco en comparación con los otros agentes de la cadena, pero vendiendo diariamente obtienen beneficios aceptables.

En este caso, el riesgo es menor, solo requieren del proveedor, cierto capital de trabajo y del punto de venta en el mercado municipal para la realización del producto.

8.4. Análisis del punto de equilibrio, precio estacional y temporalidad

8.4.1. Punto de equilibrio

En el punto de equilibrio es donde los ingresos de una empresa son iguales a sus costos y gastos, en este punto no hay utilidad, ni pérdida.

El punto de equilibrio se calcula de la siguiente manera:

$$\text{PEF} = \frac{\text{Costos producción x MZ}}{\text{Precio unitario}}$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Costos producción x Mz}}{\text{Rendimiento físico x Mz}}$$

Datos:

$$\text{Costo x Mz} = 25,000 - 30,000 = \bar{X} 27,500.$$

$$\text{Rendimiento x Mz} = 500 - 700 = \bar{X} 600 \text{ cajillas.}$$

$$\text{Precio de vtas} = \text{C\$ } 140 - \text{C\$ } 200 = \bar{X} \text{ C\$ } 170 \text{ c/cajilla.}$$

$$\text{Vtas totales} = \text{precio unitario x rendimiento x Mz}$$

$$\text{B/C} = \frac{\text{Ingreso}}{\text{Costo x Mz.}}$$

$$\text{Ventas totales} = 600 \times 170 = 102,000 \text{ costos}$$

$$\text{PEF} = 27500 / 170 = 161.76 \text{ caj.}$$

$$\text{PEV} = 27500 / 161.76 = 170 \text{ precio}$$

$$\text{B/C} = 102,000 / 27500 = 3.71$$

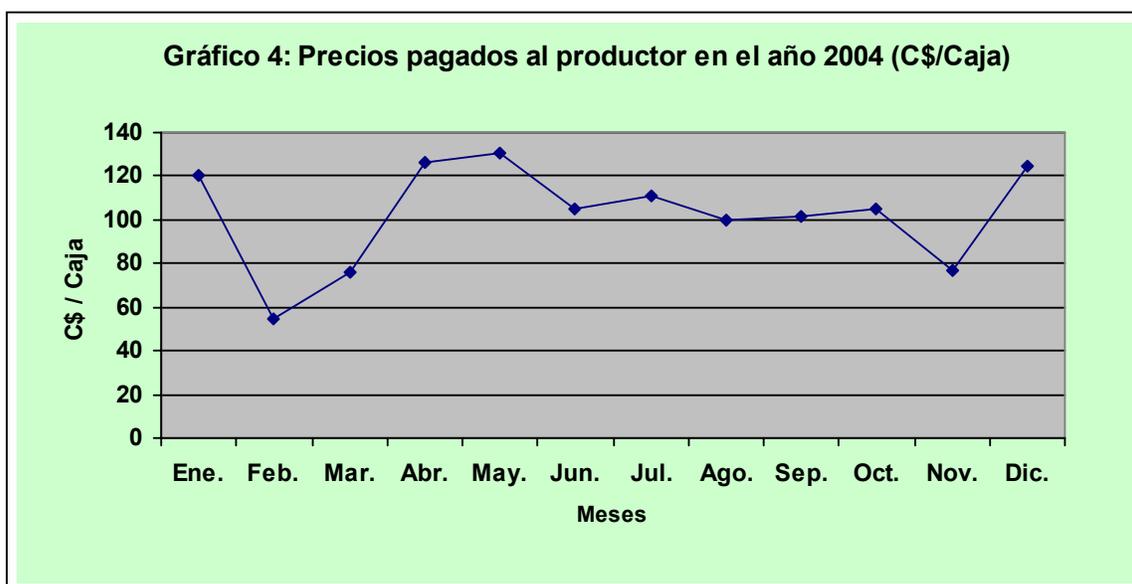
El punto de equilibrio en cantidad es de 161.76 cajillas, representa un valor de C\$27,500.00, es decir que para recuperar lo invertido, deben venderse 161.76 cajillas o su equivalente en valor.

El precio mínimo al que tiene que vender un productor para poder recuperar la inversión es de C\$170.00, equivalente a una cantidad promedio de 161.76 cajillas de tomate. El rubro del tomate representa un beneficio costo de 3.71. Significa que por cada córdoba invertido, el productor gana C\$2.71 córdobas.

El punto de equilibrio para los productores es rentable ya que con un cantidad mínima de 161.76 recupera su inversión, obteniendo rendimientos por Mz de 600 cajillas. Ello implica que las 438.24 cajillas son ganancias, cantidad que los productores pueden invertir en otros negocios o comprar materiales y herramientas.

8.4.2. Precio estacional y temporalidad de la producción

El precio estacional se relaciona con la temporalidad de la producción. En el grafico 4, se acusan los meses donde se registran las mejores oportunidades de negocios para los productores del rubro estudiado, porque es en ellos cuando más demanda del tomate existe: son los meses de enero (principios), abril, mayo, diciembre. En cambio, los meses de febrero, marzo y noviembre –que es cuando menos demanda se observa-, deben aprovecharse para el cultivo de otras hortalizas (cebolla, chiltoma, papas, etc.). El plano intermedio de estas situaciones lo constituyen los meses que van de junio a octubre, periodo durante el cual los precios se mantienen estables, lo que es propicio para producir en pequeña escala o para un cliente selecto (Ver anexo 13).



En síntesis, el estudio de la cadena de comercialización del tomate nos reflejó que posee alto potencial de mercado debido a los siguientes aspectos:

- Es una de las hortalizas de mayor consumo en la dieta diaria por su contenido de carbohidratos y vitaminas C.
- Todavía la oferta es inferior a la demanda, debido a que la producción anual deficitaria
- Las importaciones anuales oscilan en 1,616,291.7 Kilos que equivalen a 71,116.83 cajas de tomate de 50 libras.
- La demanda es alta.
- Mercado nacional es atractivo para este producto (ver anexo 16).
- Existe potencial de agro industrialización del producto.
- Los márgenes brutos de la cadena de comercialización entre el productor y el consumidor oscilan en el 15%.
- Oportunidad de negocio en la intermediación por la carencia de un sistema eficiente de acopio, transporte, almacenamiento y venta de dicho producto.
- Existencia de pocos agentes competidores en la cadena de distribución.
- Uso de tecnología de riego, maquinaria, fertilizantes, semillas, etc.
- Zonas productivas con posición ventajosa por su ubicación, fertilidad de los suelos y cercanía al mercado.
- Oportunidad de negocio a través de alianzas en la cadena de valor.
- Productores dedicados al rubro con más de cinco años de experiencia técnica.
- Ventanas de mercado en los períodos de de mayo a agosto y de septiembre a noviembre.

IX.- CONCLUSIONES

Después de analizar el potencial de mercado del tomate en la cadena de comercialización se concluye que:

- En la zona de estudio existe potencial para la producción y comercialización del la variedad de tomate Butter, por su posición ventajosa, ventana de mercados en los meses de mayo a agosto y de septiembre a noviembre, cercanía al mercado, alta rentabilidad, oportunidades de negocios en la intermediación, altos márgenes obtenidos; además, experiencia y demanda del producto para la ampliación de áreas de producción.
- La variedad de tomate que más comercializan los agentes es la Butter, por sus altos rendimientos, por su resistencia al traslado y porque su madurez se prolonga de 8 a 10 días con el fin de satisfacer la demanda de dicho rubro a escala nacional.
- Como hemos mencionado anteriormente existen parámetros internacionales en lo relativo a los tipos de calidad del tomate (clase extra, clase I y II).
 - Enteros.
 - Sanos (sujetos a las estipulaciones de cada clase).
 - Limpios, en particular libre de toda traza de productos químicos.
 - Libre de toda humedad externa anormal.
 - Libre de olor y sabor extraño.

Por tanto, deberían ser la base para el establecimiento de las normas de calidad para el mercado interno.

- El análisis de la demanda determinó que este rubro ocupa el primer lugar, siendo el producto más demandado en los mercados de estudio: Jinotega, Matagalpa y Estelí. En estos mercados, los meses de mayo y junio registran el menor abastecimiento; en cambio, enero y abril son los de mayor abastecimiento.
- De las proyecciones de la oferta que realizamos de tomate, obtuvimos como resultado que Nicaragua para el año 2010 estará necesitando 121,638 cajillas de tomate, lo que forzosamente significa que deberá ampliar sus áreas de siembra a 202.73 Mz, con un rendimiento óptimo de 600 cajillas/Mz para reducir las importaciones
- Las importaciones indican que el país que más abastece a Nicaragua de tomate es Costa Rica, con un US \$ 1,511,183.79. La abastecen también Honduras, Guatemala, El Salvador y EE.UU., pero no de forma significativa.

- Los principales agentes que participan en la cadena de comercialización del tomate son: PRODUCTOR, MAYORISTA-TRANSPORTISTA Y DETALLISTA-VIVANDERAS, quienes juegan un papel importante en la comercialización de dicho rubro.
- Los canales de comercialización no son eficientes ya que no se encuentran estructuralmente organizados; es decir, no se complementan en sus negociaciones, pero si son sumamente importantes para los mercados. En la mayoría de los casos, los productores no poseen los medios necesarios para trasladar su mercancía.
- Con respecto al margen de comercialización, el agente que más se beneficia es la vivandera con 1.66% de margen bruto, seguido del intermediario con 8.33%.
- En cuanto al punto de equilibrio, desde el punto de vista comercial, el tomate es rentable, ya que con la mínima cantidad de 161.67 cajillas de la producción total, recupera su inversión a un precio de C\$ 170.00 / cajilla.
- En el análisis de precio y temporalidad, se constató que los productores tienen que aprovechar los meses donde hay mejores precios: abril, mayo, diciembre y principios de enero. En cambio, en los meses donde los precios son bajos (febrero, marzo y noviembre) deben aprovecharse para diversificar rubros, cultivando otras hortalizas. En cambio, cuando los precios se mantienen estables entre junio y octubre, es necesario cultivar en menor escala o para clientes específicos.

Entre las principales limitantes de comercialización de los productores, mayorista transportista y detallistas vivanderas que pudimos identificar en nuestro estudio, se pueden señalar las siguientes:

- Falta de financiamiento para aumentar la producción (tasa de interés muy alto).
- No cuentan con medios de transporte para la venta de la producción.
- No dan valor agregado a la producción.
- No aprovechan ventanas de mercados.
- No se encuentran organizados.
- Vías de acceso en mal estado para comercializar el rubro.

Fortalezas:

- Cuentan con experiencia en el cultivo de tomate.
- Uso de tecnología riego y cobertura.
- Disponibilidad de capital.
- Capacidad de negociación y manejo de mercado (mayorista transportista).
- El mejor eslabón en la cadena por lo reducido de los riesgos en el negocio.
- Eficientes en el traslado del producto.
- Conocen las zonas y áreas productivas.
- Fuente de información hacia el productor en precio y plaza.
- Ubicados en los principales mercados municipales del país.
- Disponibilidad de capital propio.
- El mejor eslabón en la cadena de comercialización.

X.- RECOMENDACIONES

En correspondencia con los resultados y conclusiones antes expuestos, planteamos las siguientes recomendaciones:

- Fomentar la industrialización y comercialización nacional del cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum Mill*), en el municipio de La Concordia a nivel de pequeños productores, ya que cuentan con el potencial y las condiciones óptimas para el cultivo.
- Crear condiciones necesarias para mejorar la calidad del tomate a través de la capacitación y asistencia técnica a los productores, a fin de cumplir con los estándares de calidad del mercado internacional (enteros, sanos, sujetos a las estipulaciones de cada clase, limpios, en particular libre de toda traza de productos químicos, libre de toda humedad externa anormal, libre de olor y sabor extraño, etc.), que debieran ser retomados como criterios para el consumo interno.
- Realizar estudios sobre la demanda actual y potencial del tomate a nivel nacional e internacional, para definir los planes de inversión de los productores y demás agentes involucrados.
- Fortalecer las acciones para la asociatividad de los productores individuales o cooperativizados, en áreas que gestionen servicios financieros (crédito) y no financieros (para que promuevan la producción, comercialización, asistencia técnica, capacitación, venta de insumos, herramientas, equipos etc.) en condiciones y plazos más favorables.
- Organizar a los productores de la zona en función de que gestionen ante organismos gubernamentales o no gubernamentales medios de transporte que les permitan sacar la producción a los diferentes mercados y así poder recuperar el margen de ganancia que pierden por medio de los mayoristas transportistas.
- Se recomienda que los productores, en los meses de menor abastecimiento, aprovechen las ventanas de mercados para aumentar la producción y, en los meses de mayor abastecimiento, aprovechen para diversificar cultivos, ya que como mostró el análisis de la demanda, este rubro ocupa el primer lugar en el consumo nicaragüense.
- Se recomienda que los productores de tomate aumenten sus áreas de cultivos a 202.73 Mz para el año 2010 para sustituir las importaciones que entran de Costa Rica y otros países para poder satisfacer así la demanda nacional.

- Que los mayoristas transportistas, en coordinación con el gobierno municipal, gestionen apoyo nacional e internacional para mejorar la infraestructura (carreteras y caminos), para trasladar su producto, con lo que se podría reducir los daños en la calidad de los mismos.
- Que los productores establezcan vínculos comerciales con compradores directos de las diferentes cadenas de supermercados, para poder entrar a dichos mercados y obtener mejores beneficios económicos.
- Capacitar a los productores de tomate en aspectos gerenciales (planificación, organización, dirección y control) de sus unidades productivas; así como en aspectos de mercadeo (oferta, demanda, precio, calidad, etc.), lo que les permitiría mejorar su rentabilidad y aprovechar las oportunidades del entorno.
- Por último, que la Universidad Nacional Agraria (UNA), a través de la Facultad de Desarrollo Rural (FDR), haga la difusión de los resultados del presente estudio, a fin de que las Organizaciones y Asociaciones de Productores de las zonas de estudio, cuenten con la información y la utilicen en pro de dar respuesta a la problemática de comercialización antes planteada.

XI.- BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Banco Central de Nicaragua (BCN): Informe anual 2003. Managua, Nicaragua.

Banco Central de Nicaragua (BCN): Informe anual 2004. Managua, Nicaragua.

Banco Central de Nicaragua (BCN): Informe anual 2005. Managua, Nicaragua.

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colombia, 1998.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA): Guía Tecnológica N°22. Managua, Nicaragua. 2002.

Instituto Internacional de Cooperación para la Agricultura (IICA): Cadena Hortícola. Managua, Nicaragua 2004.

Manejo Integrado de Plaga, Cultivo del Tomate. Managua, enero del 2004.

Méndez M., J. Silvestre: Fundamentos de economía. Cuarta Edición. 2004. (México).

Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR): Anuario de información de precios y mercado. Managua, Nicaragua 2002.

Obregón O., Henner: Guía Tecnológica N°22 del INTA, Cultivo del Tomate. Managua, Enero de 1999.

Torrez Rodríguez, Pedro Noel: Elementos de comercialización agropecuaria. Managua, Nicaragua, Noviembre de 1998.

Vivas Viachica, Elgin: Tratado de Libre Comercio, Economía Agrícola y Desarrollo Rural. Managua Junio del 2004.

Zorrillo Arena Santiago: Cómo aprender economía. México del 2004

Internet:

<http://www.agrocadenas.gob.ni>

<http://www.fao.org//docrep>

<http://www.magfor.gob.ni> Sembrar para vender Mayo 2005.

XII.- ANEXOS

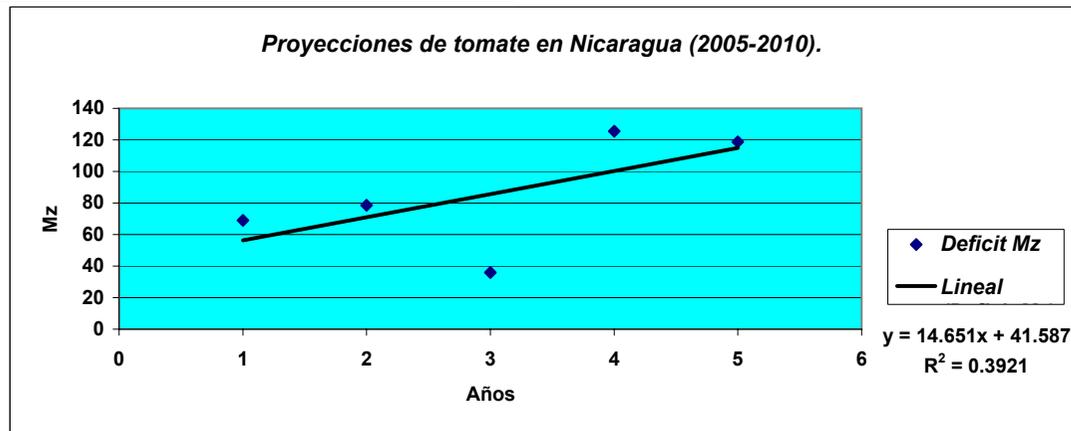
Anexo 1. Proyecciones de tomate en Nicaragua (2005-2010)

Años	X	Importaciones (Kilo)	Importaciones Cajas Tomate	Areas a Sustituir/Mz= Deficit	X	Deficit Mz
2000	1	938,796.11	41,393.40	68.99	1	68.99
2001	2	1,068,160.93	47,097.35	78.50	2	78.50
2002	3	489,828.99	21,597.54	36.00	3	36.00
2003	4	1,706,792.58	75,255.90	125.43	4	125.43
2004	5	1,616,291.70	71,265.53	118.78	5	118.78

Años	Ecuación: $y = a + bx$		X	proyecciones Mz a sustituir	proyecciones/Caja
2005	41.587	14.651	6	129.49	77,695.80
2006	41.587	14.651	7	144.14	86,486.40
2007	41.587	14.651	8	158.80	95,277.00
2008	41.587	14.651	9	173.45	104,067.60
2009	41.587	14.651	10	188.10	112,858.20
2010	41.587	14.651	11	202.75	121,648.80

Fuente: Elaboración propia.

Años	X	Deficit Mz
2000	1	68.99
2001	2	78.50
2002	3	36.00
2003	4	125.43
2004	5	118.78



Anexo 2. Importaciones de tomate US\$ (2000-2004)

	Años					Total
	2000	2001	2002	2003	2004	
Importaciones	491,229.97	766,665.70	288,553.01	445,409.46	424,013.83	2,415,871.97
COSTA RICA	271,967.85	526,595.98	253,967.72	249,622.65	209,029.59	1,511,183.79
EL SALVADOR	9,941.44	127,596.41	0.00	0.00	0.00	137,537.85
ESTADOS UNIDOS	25.20	0.00	0.00	0.00	1.09	26.29
GUATEMALA	204,657.48	106,624.31	15,211.40	25,061.59	0.00	351,554.78
HONDURAS	4,638.00	5,849.00	19,373.89	170,725.22	214,983.15	415,569.26

FUENTE: CICC (DGCE-MIFIC), en base a información de la DGA.

	2000	2001	2002	2003	2004
COSTA RICA	271,967.85	526,595.98	253,967.72	249,622.65	209,029.59
EL SALVADOR	9,941.44	127,596.41	0.00	0.00	0.00
ESTADOS UNIDOS	25.20	0.00	0.00	0.00	1.09
GUATEMALA	204,657.48	106,624.31	15,211.40	25,061.59	0.00
HONDURAS	4,638.00	5,849.00	19,373.89	170,725.22	214,983.15

Anexo 3. Cuadros de productores de tomate

Cuadro 1: Información generales de productores entrevistado

N°	Nombre y Apellidos	Comunidad	Rubro	Años de Experiencia	Nivel académico
1	Jaime Vicente Ubeda	Yupali	tomate	20 años	3er grado
2	Andres Centeno Herrera	Sn. Ramon	tomate	20 años	3er grado
3	Martin de Jesus Mairena	La colmena	tomate	8 años	5to grado
4	Justo Chavarria Centeno	La colmena	tomate	9años	6to grado
5	Humberto Jarquin	El coyolito	tomate	10 años	3er grado
6	Pedro N. Centeno Zelaya	El coyolito	tomate	20 años	6to grado
7	Jose Francisco Herrera	La rinconada	tomate	8 años	6to grado
8	Federico Valdivia	El coyolito	tomate	4años	5to grado
9	Efrèn Zelaya Garcia	El coyolito	tomate	7 años	6to grado
10	Justo J Tòrrez Centeno	Campo Azules	tomate	3 años	Ninguno
11	Doris A Salguera Diaz	Campo Azules	tomate	4 años	6to grado
12	Lesther L. Salguera M	Campo Azules	tomate	10 años	6to grado
13	Juan R. Montenegro P.	Campo Azules	tomate	4 años	4to grado
14	Freddy Antonio Centeno	El coyolito	tomate	20 años	2do grado
15	Rodolfo J. Valdivia G	El coyolito	tomate	12 años	Ninguno
16	Juan A Chavaria	El coyolito	tomate	20 años	3er grado
17	Doningo Zelaya	La colmena	tomate	20 años	6to grado
18	Agustin Tòrrez	Yupali	tomate	5años	2do grado
19	Juan Alberto Lòpez	Sn. Ramon	tomate	16 años	Ninguno
20	Erick Moreno	La colmena	tomate	10 años	Ninguno
21	Josè Catalino Romero	Yupali	tomate	12 años	Ninguno
22	Carlos Medrano	Yupali	tomate	8 años	1er grado
23	Pedro Ruiz	Campo Azules	tomate	15 años	4to grado
24	Norman Pineda	Campo Azules	tomate	4 años	5to grado
25	Orlando Chamorro	Yupali	tomate	7 años	6to grado
26	Juvenal Hernández	Yupali	tomate	6 años	4to grado
27	Teodoro Martinez	Sn. Ramon	tomate	8 años	2do grado
28	Santos Fèliz Calero	Sn. Ramon	tomate	10 años	Ninguno
29	Bismanrck Esquivel	La colmena	tomate	8 años	4to grado
30	Josè Pèrez	Sn. Ramon	tomate	3 años	Ninguno

Anexo 3. Cuadro 2: Experiencia en tomate

N°	Tiempo de producir tomate	Frecuencia	%
1	De 0 a 10 años	20	66.67
2	De 11 a 20 años	10	33.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 4: Áreas sembradas actualmente

N°	Áreas sembradas	Frecuencia	%
1	De 0.25 a 0.50 Mz	8	26.67
2	De 0.51 a 1.5 Mz	12	40.00
3	De 1.51 a 2 Mz	10	33.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 6: Recurso disponible para la producción

N°	Medios Disponibles	Frecuencia	%
1	Infraestructura	0	0.00
2	Equipo y Herramienta	15	50.00
3	Personal	15	50.00
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 3: Motivos para producir tomate

N°	Motivaciones	Frecuencia	%
1	Buena rentabilidad	16	53.33
2	Costos bajos	10	33.33
3	No contestaron	4	13.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 5: Variedades que siembran

N°	Variedades	Frecuencia	%
1	Butter	22	73.33
2	Hacera 3057	8	26.67
3	No contestaron	0	0.00
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 7: Adquisición de semilla para la siembra

N°	Adquieren	Frecuencia	%
1	Compran	25	83.33
2	Producen	5	16.67
3	La compran y la producen	0	0.00
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 8 :Distancia entre planta y surco

Nº	Entre plamta	Frecuencia	%	Entre surco	Frecuencia	%
1	10"-15"	10	33.33	30"-33"	20	33.33
2	16"-25"	20	66.67	34"-36"	10	66.67
	Total	30	100.00		30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 9: Tipo y cantidad de fertilizante del tomate

Nº	Tipo y cant./mz de fertilizante	Frecuencia	%
1	Urea de 1- 2qq	10	33.33
2	Urea de 3 - 5qq	10	33.33
3	18-46-0 de 1 - 4qq	5	16.67
4	12-30-10 de 1 - 3qq	5	16.67
5	12-30-10 de 4 - 7qq	0	
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 11: Principales plaga y enfermedades del tomate

Nº	Plaga/enfermedades	Frecuencia	%
1	Mosca blanca	10	33.33
2	Tison temprano/tardío	11	36.67
3	Punta morada	5	16.67
4	Acaro	4	13.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 10: Control de plaga y Enfermedades

Nº	Control plaga y enfermedada	Frecuencia	%
1	Controlan	20	66.67
2	No controlan	10	33.33
3		0	0.00
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 12: Insumos (Control de plaga y enfermedades)

Nº	Insumos	Frecuencia	%
1	Cereno 2lt/Mz	4	13.33
2	Vidate 1lt/Mz	4	13.33
3	Cursate 1lt/Mz	4	13.33
4	Cipermetrina 1lt/Mz	4	13.33
5	Monarca 2lt/Mz	4	13.33
6	Mach 100cc/Mz	4	13.33
7	Bertimec 100cc/Mz	4	13.33
8	Amby 2/4 lt/Mz	2	6.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 13: Rendimiento por manzana en los últimos años

Nº	Rendimientos	Frecuencia	%
1	500 a 700 cajillas	20	66.67
2	800 a 1000 cajillas	8	26.67
3	No contestaron	2	6.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 14: ¿De quién reciben asistencia técnica?

Nº	Instituciones	Frecuencia	%
1	Padre Odorico D^Andrea	6	20.00
2	Inta.	4	13.33
3	Magfor	4	13.33
4	PCI	4	13.33
5	Bayer	4	13.33
6	pronorcem	4	13.33
7	Dupon	4	13.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 15: ¿De quién reciben financiamiento

Nº	Instituciones	Frecuencia	%
1	Padre Odorico D^Andrea	16	53.33
2	PCI y prestanic	1	3.33
3	no reciben	13	43.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 16: ¿Cómo realizan las venta?

Nº	Vende	Frecuencia	%
1	Directo en el plantio	25	83.33
2	Directo al mercado	5	16.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 17: ¿A quién venden el producto?

Nº	Vende	Frecuencia	%
1	Intermediario	20	66.67
2	Mercados	5	16.67
3	No contestaron	5	16.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 18: Precio de venta del tomate

Nº	Precios de cajillas de 50lbs	Frecuencia	%
1	C\$ 80 a 120	8	26.67
2	C\$ 140 a 200	22	73.33
3	no contestaron	0	0.00
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 19: Exigencia de los compradores

N°	Exigencia	Frecuencia	%
1	Sano, Limpio. Buen tamaño	5	16.67
2	limpio, sano y libre de enfermedades	25	83.33
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 20: Meses en que sube el precio

N°	Mese	Frecuencia	%
1	Diciembre y Enero	10	33.33
2	Abril y Mayo	20	66.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cuadro 21: Meses en que baja el precio

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Febrero y Marzo	15	50.00
2	Noviembre	15	50.00
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 22: Inversión por M/z del tomate

N°	Invercion/Mz	Frecuencia	%
1	C\$ 25000 a 30000	25	83.33
2	C\$ 35000 a 40000	5	16.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3, Cuadro 23: Principales limitaciones de comercialización de los productores

Nº	Limitantes	Frecuencia	%
1	Falta de financiamiento para aumentar la producción	8	26.67
2	No cuenta con medios de transporte para la venta de producción	5	16.67
3	Costos de transporte muy altos	3	10.00
4	No hay mercados fijos para su producción	3	10.00
5	Los precios no son estable	3	10.00
6	No respondió	2	6.67
7	Ningun problema	2	6.67
8	Caminos en mal estados	4	13.33
	Total	30	100.00

Anexo 4: Cuadros de mayoristas transportistas de Jinotega

Cuadro 1: Datos generales de mayorista transportista de Jinotega

Código	Nombre y Apellido	Cargo	Años de experiencia	Mercado
I-001	Ana Karla Palacio	intermediario	2	Jinotega
I-002	Mario Gonzales	intermediario	10	Jinotega
I-003	Fausto Quintanilla	intermediario	4	Jinotega

Anexo 4. cuadro 2: Años dedicados a la compra y venta

N°	Años	Frecuencia	%
1	2	1	33,33
2	2	1	33,33
3	N/C	1	33,33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. cuadro 4: Forma para garantizar el producto

N°	Variable	Frecuencia	%
1	productor	1	66.66
2	N/C	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. cuadro 6: producto de rechazo

N°	Variable	Frecuencia	%
1	venta a menor precio	1	33,33
2	N/C	2	66,66
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. cuadro 3: Zona de proveedores

N°	Zonas	Frecuencia	%
1	Jinotega	5	71.42
2	Matagalpa	1	14.28
3	Masaya	1	14.28
	Total	7	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. cuadro 5: En que transportan el producto

N°	Medios de transportes	Frecuencia	%
1	camioneta	1	33,33
2	camión termoking	1	33,33
3	N/C	1	33,33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. cuadro 7: variedad que compra

N°	Rubro	Variedad	Frecuencia	%
1	tomate	buter	2	66.6666667
2	tomate	mesa	1	33.3333333
3		N/C	0	0
	Total		3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4, Cuadro 8: Meses del año que compra

N°	variable	frecuencia	%
1	todo el año	2	66.66
2	N/C	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Cuadro 9: Meses de mayor Oferta

N°	meses	frecuencia	%
1	Enero	1	25
2	Febrero	1	25
3	Abril	1	25
4	N/D	1	25
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4, Cuadro 10: Meses de mayor Demanda

N°	meses	frecuencia	%
1	Mayo	2	25
2	Junio	2	25
3	Septiembre	1	12.5
4	noviembre	1	12.5
5	Diciembre	2	25
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Cuadro 11: Envases que utilizan para a compra

N°	envases	frecuencia	%
1	cesta	3	37.5
2	cajilla	5	62.5
3	N/C	0	0
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4, Cuadro 12: Quiénes fijan el precio

N°	variables	frecuencia	%
1	proveedores	4	50
2	de acuerdo a la plaza	1	12.5
3	comerciante	1	12.5
4	N/C	2	25
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4, Cuadro 13: Precio de venta del rubro

N°	rubro	precio	frecuencia	%
1	tomate	190-200	6	75
2	N/C	0	2	25
	Total		8	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4, Cuadro 14: A quiéñ vende

N°	variable	frecuencia	%
1	Vivanderas	6	75.00
2	N/C	2	25.00
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 5: Cuadros de datos generales de intermediario transportista de Matagalpa

Cuadro 1: Datos generales de mayorista transportista de Matagalpa

Código	Nombre y Apellido	Cargo	Años de experiencia	Mercado
1	Favio Cruz	intermediario	20	Matagalpa
2	Gerardo Avilez	intermediario	30	Matagalpa
3	Santos Lopez	intermediario	16	Matagalpa
4	Rosa Bucardo	intermediario	15	Matagalpa
5	Ronaldo Herrera	intermediario	20	Matagalpa

Anexo 5. Cuadro 2: Años dedicados a la compra y venta

N°	Años	frecuencia	%
1	10	2	40
2	20	2	40
3	25	1	20
4	N/C	0	0
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5, Cuadro 4: Formas para garantizar el producto

N°	Variables	Frecuencia	%
1	directo con productores	3	60
2	N/C	2	40
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 5: ¿Cómo transportan las hortalizas?

N°	Variables	Frecuencia	%
1	camion	3	60
2	camion termoking	1	20
3	camioneta	1	20
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 3: Zona donde compran hortalizas

N°	Lugar	Frecuencia	%
1	Jinotega	5	22.72
2	Matagalpa	3	13.63
3	Esteli	1	4.54
4	Sèbaco	1	4.54
5	Dalia	1	4.54
6	Rio Blanco	1	4.54
7	Esquipula	1	4.54
8	Rncho Grande	1	4.54
9	Waslala	1	4.54
10	Rivas	1	4.54
11	Robles	1	4.54
12	Santa carmela	2	9.09
13	Las latas	1	4.54
14	Cisle	1	4.54
15	Mojon	1	4.54
	Total	22	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 6: Productos de rechazados

N°	Variables	Frecuencia	%
1	se vota	1	20
2	venta a menor precio	2	40
3	N/C	2	40
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 7: Porcentaje de daños en el tomate

N°	Porcentaje	Frecuencia	%
1	2%	1	20
2	5-10%	3	60
3	12%	1	20
4	N/D	0	0
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 9: Meses de mayor oferta

N°	Meses	Frecuencia	%
1	marzo	1	12.5
2	abril	1	12.5
3	mayo	1	12.5
4	junio	1	12.5
5	noviembre	1	12.5
6	diciembre	3	37.5
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 11: Compras semanales

N°	Variedad	Cantidad	Frecuencia	%
1	Butter	150C	4	80
2	Rio grande	50C	1	20
3	N/C	0	0	0
	Total	200	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 8: Variedades que compran

N°	Rubro	Variedad	Frecuencia	%
1	tomate	buter	3	66.66
2		rio grande	2	33.33
	Total		5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 10: Meses de mayor demanda

N°	Meses	Frecuencia	%
1	mayo	1	16.66
2	junio	1	16.66
3	noviembre	1	16.66
4	diciembre	3	50
	Total	6	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 12: Envases que utilizan

N°	Envases	Frecuencia	%
1	canastos	2	40
2	cajillas	3	60
3	N/C	0	0
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 13: Quienes fijan el precio

N°	Variables	Frecuencia	%
1	productores	1	20
2	de acuerdo a la plaza	1	20
3	comerciante	1	20
4	N/C	2	40
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 14: Precio de venta por rubro

N°	Rubro	Precio	Frecuencia	%
1	tomate	190-200	5	100
2	N/C	0	0	0
	Total		5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 16: Forma de pago que utilizan

N°	Variables	Frecuencia	%
1	efectivo	1	20
2	credito	2	40
3	N/C	2	40
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 15: A quien vende

N°	Variable	Frecuencia	%
1	Vivanderas	3	66.67
2	n/c	2	33.33
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Cuadro 17: Costos de transporte

N°	Rangos	Frecuencia	%
1	800-1400	1	20
2	1500-2100	1	20
3	2200-2800	3	60
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo N° 6, Cuadros de datos generales de mayorista transportista de Esteli
Cuadro 1: Datos Generales de mayorista transportista de Esteli

Código	Nombre y apellidos	Cargo	Años de experiencia	Mercado
I-001	Juan Dávila	Intermediario	4	Estelí
I-002	Orlando Ruíz	Intermediario	7	Estelí
I-003	Elieth Rodriguez	Intermediario	27	Estelí
I-004	Roberto Cruz	Intermediario	25	Estelí

Anexo 6. Cuadro 2: Años dedicados en compra y venta

N°	Rangos	frecuencia	%
1	6mese-1año	1	33.33
2	5años-10años	1	33.33
3	11años-26años	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 3: Zona donde Compran Frutas y hortalizas

N°	lugar	frecuencia	%
1	Jinotega	1	12.5
2	Matagalpa	1	12.5
3	Esteli	2	25
4	mirafior	1	12.5
5	San Nicolas	1	12.5
6	Wiwili	1	12.5
7	San bartolo	1	12.5
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 4: Formas para garantizar el producto

N°	Lugar	Frecuencia	%
1	Directo con el productor	3	75
2	Por contacto	1	25
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 5: En qué trasportan el producto

N°	Lugar	Frecuencia	%
1	Camión	3	75
2	Bus	1	25
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 6: Qué hace con el producto de rechazo

N°	Variable	Frecuencia	%
1	Se desecha	3	60.4
2	Ventas al menor precio	2	40
	Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 7: Porcentaje de daños en el tomate

N°	Rango	Frecuencia	%
1	2 - 5%	1	25
2	6 - 10%	3	75
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 8: Variedad que ofertan

N°	Rubros	variedad	Frecuencia	%
1	tomate	buter	2	50
2		mesa	1	25
3	N/C		1	25
	Total		4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 10: Meses de mayor Demanda

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Mayo	2	33.33
2	Junio	2	33.33
3	Julio	0	0
4	Diciembre	2	33.33
	Total	6	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 12: Envases que utilizan para comprar

N°	Tipo de envase	Frecuencia	%
1	canastas	1	25
2	cajillas	3	75
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 9: Meses de mayor Oferta

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Enero	2	25
2	Febrero	2	25
3	Marzo	1	12.5
4	Abril	2	25
5	Noviembre	1	12.5
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. cuadro 11: Ventas semanales

N°	Variedad	Cantidad	Frecuencia
1	Butter	80C	3
2	Rio grande	20C	1
	Total	100C	4

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 13: Quién fija el precio

N°	Variable	Frecuencia	%
1	productor	2	50
2	comerciante	1	25
3	N/C	1	25
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 14: Precio de venta por rubro

N°	Precio C\$	Frecuencia	%
2	190C\$	1	11,11
3	200 C\$	3	33,33
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Cuadro 15: A quién vende

N°	Variable	Frecuencia	%
1	comerciante	3	75
2	supermercados	1	25
	Total	4	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6, Cuadro 16: Meses del Año que venden

N°	Variable	Frecuencia	%
1	todo el año	3	75
2	N/C	1	25
	total	4	100

Fuente: Elaboracion propia.

Anexo N° 7: Cuadros de datos generales de mayorista transportista Managua

Cuadro 1: Datos generales de mayorista transportista de Managua

Código	Nombre y Apellidos	Cargo	Años de experiencia	Mercados
1	Ricardo Alaniz	intermediario	15	Managua
2	Mario Lacayo	intermediario	26	Managua
3	Deyanira Perez	intermediario	14	Managua

Anexo 7. Cuadro 2: Años dedicados a la compra y venta de hortalizas

N°	Años	Frecuencia	%
1	14	1	33.33
2	15	1	33.33
3	26	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 3: Zona donde compran hortalizas

N°	Lugar	Frecuencia	%
1	Matagalpa	3	37.5
2	Jinotega	2	25
3	Somoto	1	12.5
4	Sebaco	1	12.5
5	Esteli	1	12.5
	Total	8	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 4: Formas para garantizar el producto

N°	Variables	Frecuencia	%
1	productor	2	66.67
2	N/C	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 5: ¿En qué transportan el producto?

N°	Variables	Frecuencia	%
1	camion	2	66.67
2	N/C	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 6: Variedades que compran

N°	Rubro	Variedad	Frecuencia	%
1	tomate	butter	2	50
2		napole	1	25
3		peto 98	1	25
	Total		4	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 7: Meses de mayor oferta

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Enero	1	33.33
2	Marzo	1	33.33
3	Abril	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 8: Meses de mayor demanda

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Mayo	2	33.33333333
2	Junio	2	33.33333333
3	Julio	0	0
4	Diciembre	2	33.333333
	Total	6	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 10: Envases que utilizan

N°	Variable	Frecuencia	%
1	Cajillas	3	100.00
2	N/C	0	0.00
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 12: A quièn vende

N°	Variable	Frecuencia	%
1	comerciantes	2	66.67
2	N/C	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 9: Ventas semanales

N°	Variedad	Cantidad	Frecuencia	%
1	Butter	100 cajillas	2	50
2	Napol	25 cajilla	1	25
3	Peto 98	25 cajilla	1	25
	Total		4	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 11: Precio de venta por rubro

N°	Precio	Frecuencia	%
1	190-200	3	100
2	N/D	0	0
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Cuadro 13: Formas de pago que utilizan

N°	Variables	Frecuencia	%
1	credito	2	66.67
2	al contado	1	33.33
	Total	3	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 8: Cuadros de datos generales de las detallistas vivanderas del Mercado de Jinotega

Cuadro 1: Datos Generales de las Detallistas vivanderas del mercado de Jinotega

Código	Nombre y Apellidos	Años de Experiencia	Mercado
C-001	Luis guillermo Hernandez	8	Jinotega
C-002	Orlando Donayre	6	Jinotega
C-003	Karina López	10	Jinotega
C-004	Francisco Jose Carcamo	10	Jinotega
C-005	Lucrecia Gonzales	26	Jinotega
C-006	Abraham Blandón	1	Jinotega
C-007	Margina Brenes Dávila	8	Jinotega
C-008	Erica Nasaret Ubeda	6	Jinotega
C-009	Juana Francisca Arcia	17	Jinotega
C-010	Blanca Nubia Peralta	5	Jinotega
C-011	Mercedez Donayre	10	Jinotega
C-012	Santos Baldivia Rios	30	Jinotega
C-013	Carlos Jose Hernandez	8	Jinotega

Anexo 8. cuadro 2: ¿Origen de los proveedores?

Nº	Zonas	Frecuencia	%
1	Jinotega	8	36.36
2	Matagalpa	5	22.73
3	Masaya	4	18.18
4	Managua	4	18.18
6	Chinandega	1	4.55
	Total	22	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 4: ¿Cada cuánto se abastecen?

Nº	Tiempo	Frecuencia	%
1	2 veces por semana	5	35.714
2	1 vez a la semana	3	21.429
3	3 Veces a la semana	3	21.429
4	Diario se abastecen	2	14.286
5	Cada 15 días	1	7.143
	Total	14	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 6: Meses de Mayor abastecimientos

Nº	Meses	Frecuencia	%
1	Enero y Abril	6	42.85
2	Julio - Agosto	4	28.57
3	Sept - Oct	2	14.28
4	Nov - Dic	2	14.28
	Total	14	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 3: ¿Quién abastece a viveras?

Nº	Canales	Frecuencia	%
1	Intermediarios	9	69.230
2	Productores	3	23.070
3	N/C	1	7.690
	Total	13	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 5: Productos que mas se ofrecen

Nº	Productos	Frecuencia	%
1	Tomate	7	23.33
2	Cebolla	6	20.00
3	Papa	4	13.33
4	Chiltoma	4	13.33
5	Repollo	3	10.00
6	Sandía	2	6.67
7	Aguacate	2	6.67
8	piña	2	6.67
	Total	30	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 7: Precio actual por cajilla

Nº	Precio (cajillas) Tomate	Frecuencia	%
1	100 a 150	4	30.760
2	200	6	46.150
3	201 a 300	1	7.690
4	N/C	2	15.380
	Total	13	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 8: Variedad demandada

N°	Variedades	Frecuencia	%
1	Butter	6	46.150
2	T. mesa	3	23.070
3	Napol	2	15.380
4	Peto 98	1	7.690
5	N/C	1	7.690
	Total	13	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 10: Peso exigido

N°	Peso	Frecuencia	%
1	Onzas		
2	5 a 8	5	38.460
3	9 a 16	4	30.760
4	0 a 4	4	30.760
	Total	13	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 12: Grado de madurez exigido

N°	Madurez / días	Frecuencia	%
1	0 a 5	6	46.150
2	6 a 10	6	46.150
3	N/C	1	7.69
	Total	13	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 9: Tamaño exigido

Tomate	Tamaño	Frecuencia	%
1	Grande	7	53.84
2	Mediano	3	23.07
3	Pequeño	3	23.07
	Total	13	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 11: Color exigido

N°	Color	Frecuencia	%
1	Rojo	9	69.23
2	Verde	4	30.76
3	Pinto	0	0.00
4	Amarillo	0	0.00
	Total	13	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 13: Compras semanalmente

N°	Tomate (cajillas)	Frecuencia	%
1	10 cajillas	8	61.53
2	15 cajillas	5	38.46
3	20 cajillas	0	0
	Total	13	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 14: Meses de menor abastecimiento

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Mayo - Junio	11	47.83
2	Marz - Abril	5	21.74
3	Nov - Dic	4	17.39
4	Julio - Agosto	2	8.70
5	Sept - Oct	1	4.35
	Total	23	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 15: Capital con que trabajan

N°	Capital	Frecuencia	%
1	Propio	9	69.231
2	Banco	3	23.077
3	Prestamo	1	7.692
	Total	13	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Cuadro 16: Tipo de convenio con los proveedores

N°	Convenio	Frecuencia	%
1	Contado	7	53.846
2	Crédito	4	30.769
3	No contesto	2	15.384
	Total	13	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°9: Cuadros de datos generales de las detallistas vivanderas en el mercado de Matagalpa**Cuadro 1: Datos Generales de los Detallistas vivanderas del mercado de Matagalpa**

Código	Nombre y Apellido	Años de Experiencia	Mercado
C-001	Leoncio Blandón Rodriguez	25	Matagalpa
C-002	Reyna Isabel Blandon	7	Matagalpa
C-003	Jose Ramon Gadea	14	Matagalpa
C-004	Jose Suaso Seas	14	Matagalpa
C-005	Francisco Encarnación López	30	Matagalpa
C-006	Ana del Carmen Martinez	15	Matagalpa
C-007	Ronald Antonio Arevalo	20	Matagalpa
C-008	Alfonso Alvarado	16	Matagalpa
C-009	Felicita Rostran	24	Matagalpa
C-010	Noel Matamoros	20	Matagalpa
C-011	Carlos Jose Davila	1	Matagalpa
C-012	Elwin Rostran	8	Matagalpa
C-013	Jairo Garcia	8	Matagalpa
C-014	Luis A Castro	10	Matagalpa
C-015	Karla Lisseth Pravia	3	Matagalpa
C-016	Maria Julia Carreña	11	Matagalpa
C-017	Leonidas Blandon Rodriguez	25	Matagalpa
C-018	Ruben Rizo Menbreño	20	Matagalpa
C-019	Juan Catin Burgo	13	Matagalpa
C-020	Andres Rocha Mejia	20	Matagalpa
C-021	Marcelo Orozco	12	Matagalpa
C-022	Luis Marina Salinas	4	Matagalpa
C-023	Marlene Castillo	15	Matagalpa
C-024	Santos López	40	Matagalpa
C-025	Mireya López	1	Matagalpa
C-026	Joel Antonio Matamoros	7	Matagalpa
C-027	María del Rosario Zeledón	2	Matagalpa
C-028	German Rivera	13	Matagalpa
C-029	Paulina Mercado López	17	Matagalpa

Anexo 9. Cuadro 2: Origen de los proveedores

N°	Zonas	Frecuencia	%
1	Jinotega	26	30.23
2	Matagalpa	21	24.42
3	Masaya	17	19.77
4	Managua	8	9.30
5	Esteli	8	9.30
6	Chinandega	2	2.33
7	Rivas	2	2.33
8	León	1	1.16
9	Extranjero	1	1.16
	Total	86	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 4: Cada cuánto se abastecen

N°	Tiempo	Frecuencia	%
1	1 vez a la semana	11	37.93
2	3 veces a la semana	10	34.48
3	2 veces a la semana	5	17.24
4	Cada 15 días	3	10.34
	Total	29	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 3: Quién abastece a vivanderos

N°	Canales	Frecuencia	%
1	Intermediarios	11	37.930
2	Productores	10	34.480
3	Directo a Masaya	4	13.790
4	Mayoristas	3	10.340
5	Directo al campo	1	3.440
6	Directo a Managua	0	0.000
	Total	29	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 5: Productos que mas se ofrece

N°	Productos	Frecuencia	%
1	Tomate	25	19.08
2	Cebolla	24	18.32
3	Papa	22	16.79
4	Chiltoma	19	14.50
5	Repollo	19	14.50
6	Aguacate	7	5.34
7	Papaya	6	4.58
8	Maracuya	5	3.82
9	Sandia	4	3.05
	Total	131	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 6: Meses de mayor abastecimiento

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Enero - Abril	12	54.55
2	Mayo - Junio	5	22.73
3	Julio - Agosto	3	13.64
4	sept - Oct	2	9.09
5	Nov - Dic	2	9.09
	Total	22	100

.: *Elaboración propia*

Anexo 9, Cuadro 8: Variedad demandada

N°	Variedades	Frecuencia	%
1	Butter	18	62.060
2	T. mesa	4	13.790
3	Peto 98	3	10.340
4	Rio Grande	3	10.340
5	Napol	1	3.440
	Total	28	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 10: Peso exigido

N°	Peso	Frecuencia	%
1	Onzas		
2	5 a 8	17	58.620
3	9 a 16	5	17.240
4	0 a 4	5	17.270
5	N/C	2	6.890
	Total	29	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 7: Precios por cajilla

N°	Precio (cajillas)	Frecuencia	%
1	100 a 150	8	27.580
2	200	9	31.030
4	201 a 250	7	24.130
5	251 a 300	3	10.340
6	N/C	2	6.890
	Total	29	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9, Cuadro 9: Tamaño exigido

N°	Tomate / Tamaño	Frecuencia	%
1	Grande	16	55.17
2	Mediano	8	27.58
3	Pequeño	5	17.24
	Total	29	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 11: Color exigido

N°	Color	Frecuencia	%
1	Rojo	20	68.96
2	Pinto	4	13.79
3	Verde	3	10.34
4	Amarillo	2	6.89
	Total	29	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 12: Grado de madurez exigido

N°	Madurez	Frecuencia	%
1	Dias		
2	0 a 5	14	48.270
3	6 a 10	14	48.270
4	N/C	1	3.440
	Total	29	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 14: Meses de menor abastecimientos

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Mayo - Junio	17	54.84
2	Julio - Agosto	8	25.81
3	Enero - Febrero	3	9.68
4	Marz - Abril	2	6.45
5	Nov - Dic	1	3.23
	Total	31	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 16: Tipo de convenio con los proveedores

N°	Convenio	Frecuencia	%
1	Contado	17	58.621
2	Crédito	10	34.483
3	No contesto	2	6.897
	Total	29	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 13: Compras semanales

N°	Tomate (cajillas)	Frecuencia	%
1	0 a 5	24	82.75
2	11 a 50	4	13.79
3	6 a 10	1	3.44
	Total	28	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 15: Capital con que trabajan

N°	Capital	Frecuencia	%
1	Propio	22	75.862
2	Banco	4	13.793
3	Prestamo	3	10.345
	Total	26	89.655

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Cuadro 17: Cuántos clientes lo visitan

N°	Numero de clientes	Frecuencia	%
1	0 a 20	9	39.13
2	21 a 40	7	30.43
3	81 a 100	4	17.39
4	41 a 60	2	8.70
5	61 a 80	1	4.35
	Total	23	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°10: Cuadro de datos generales de las vivanderas del mercado de Esteli

Anexo 10, Cuadro 1: Datos Generales de las vivanderas de Esteli

Código	Nombre y Apellidos	Años de Experiencia	Mercado
C-001	Leoncio Blandón Rodríguez	25	Esteli
C-002	Reyna Isabel Blandón	7	Esteli
C-003	José Ramón Gadea	14	Esteli
C-004	José Suasos Seas	14	Esteli
C-005	Francisco Encarnación López	30	Esteli
C-006	Ruben Rizo Membreño	20	Esteli
C-007	Juan Catín Burgo	13	Esteli
C-008	Andrés Rocha Mejía	20	Esteli
C-009	Marcelo Orozco	12	Esteli
C-010	Luis Marina Salinas	4	Esteli
C-011	Marlene Castillo	15	Esteli
C-012	Santos López	40	Esteli
C-013	Mireya López	1	Esteli
C-014	Joel Antonio Matamoros	7	Esteli
C-015	María del Rosario Zeledón	2	Esteli
C-016	Germán Rivera	13	Esteli

Anexo 10. cuadro 2: Origen de los proveedores

N°	Zonas	Frecuencia	%
1	Jinotega	8	33.33
2	Matagalpa	5	20.83
3	Masaya	4	16.67
4	Managua	3	12.50
5	Esteli	3	12.50
6	Chinandega	1	4.17
7	Extranjero	0	0.00
8	Rivas	0	0.00
9	Leon	0	0.00
	Total	24	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. cuadro 4: Cada cuánto se abastecen

N°	Tiempo	Frecuencia	%
1	1 vez a la semana	7	43.750
2	3 veces a la semana	3	18.750
3	2 veces a la semana	2	12.500
4	Cada 15 días	1	6.250
5	Diario	1	6.25
6	N/C	2	12.5
	Total	16	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. cuadro 3: Quién abastece a avivandera

N°	Canales	Frecuencia	%
1	Productores	7	43.750
2	Intermediarios	6	37.500
3	N/C	3	18.750
	Total	16	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. cuadro 5: Productos que mas se ofrecen

N°	Productos	Frecuencia	%
1	tomate	10	19.23
2	cebolla	10	19.23
3	papa	8	15.38
4	chiltoma	7	13.46
5	papaya	6	11.54
6	yuca	4	7.69
7	aguacate	2	3.85
8	sandía	2	3.85
9	maraguya	2	3.85
10	piña	1	1.92
	Total	52	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. cuadro 6: Meses de mayor abastecimiento

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Enero - Abril	5	27.77
2	sept - Oct	3	16.67
3	Mayo - Junio	3	16.67
4	Julio - Agosto	3	16.67
5	Nov - Dic	4	22.22
	Total	18	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 8: Variedad demandada

N°	Variedades	Frecuencia	%
1	Butter	7	43.75
2	T. mesa	4	25.00
3	Peto 98	3	18.75
4	Napol	2	12.50
5	Rio Grande	0	0.00
	Total	16	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 10: Peso exigido

N°	Peso	Frecuencia	%
1	Onzas		
2	0 a 4	5	31.25
3	5 a 8	7	43.75
4	9 a 16	3	18.75
5	N/C	1	6.25
	Total	16	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. cuadro 7: Precio por cajillas

N°	Precio (cajillas)	Frecuencia	%
1	100 a 150	5	31.250
2	200	6	37.500
3	201 a 300	4	25.000
4	301 a 350	1	6.250
	Total	16	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 9: Tamaño exigido

N°	Tamaño	Frecuencia	%
1	Grande	9	56.25
2	Mediano	6	37.5
3	N/C	1	6.25
	Total	16	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 11: Color exigido

N°	Color	Frecuencia	%
1	Pinto	9	56.25
2	Rojo	7	43.75
3	Verde	0	
4	Amarillo	0	
	Total	16	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 12: Grado de madures exigido

N°	Madurez	Frecuencia	%
1	Dias		
2	0 a 5	8	50.00
3	6 a 10	8	50.00
	Total	16	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 13: Compra semanales

N°	Tomate (cajillas)	Frecuencia	%
1	0 a 5	8	50
2	6 a 10	6	37.5
3	11 a 50	2	12.5
	Total	16	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 14: Meses de menor abastecimiento

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Mayo - Junio	20	74.07
2	Julio - Agosto	3	11.11
3	Sept - Oct	0	0.00
4	Marz - Abril	2	7.41
5	Enero - Febrero	1	3.70
6	Nov - Dic	1	3.70
	Total	27	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 15: Capital con que trabajan

N°	Capital	Frecuencia	%
1	Propio	10	62.500
2	Prestamo	0	0.000
3	Banco	6	37.500
	Total	16	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 16: Tipo de convenio con proveedores

N°	Variable	Frecuencia	%
1	Contado	6	37.500
2	Credito	4	25.000
3	N/C	6	37.500
	Total	16	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10, cuadro 17: Cuántos clientes lo visitan

N°	N° de clientes	Frecuencia	%
1	41 a 60	6	31.57
2	0 a 20	4	21.05
3	21 a 40	4	21.05
4	61 a 80	3	15.78
5	81 a 100	2	10.52
	Total	19	100

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°11: Cuadros datos generales de las detallistas vivanderas de Managua
Cuadro 1: Datos Generales de las Detallistas Vivanderas de Managua

Código	Nombre y Apellidos	Años de Experiencia	Mercado
C-001	Paulina Mercado López	17	Managua
C-002	Leonidas Blandon Rodríguez	25	Managua
C-003	Ana del Carmen Martinez	15	Managua
C-004	Ronald Antonio Arevalo	20	Managua
C-005	Alfonso Alvarado	16	Managua
C-006	Felicita Rostran	24	Managua
C-007	Noel Matamoros	20	Managua

Anexo 11. cuadro 2: Origen de los proveedores

N°	Zonas	Frecuencia	%
1	Matagalpa	26	30.23
2	Jinotega	21	24.42
3	Masaya	17	19.77
4	Managua	8	9.30
5	Esteli	8	9.30
6	Chinandega	2	2.33
7	Extranjero	2	2.33
8	Rivas	1	1.16
9	León	1	1.16
	Total	86	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 4: Cada cuánto se abastecen

N°	Tiempo	Frecuencia	%
1	3 Veces a la semana	3	42.857
2	2 Veces a la semana	2	28.571
3	Una vez a la semana	1	14.286
4	Diario se abastecen	1	14.286
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 3: Quién abastece a avivandera

N°	Canales	Frecuencia	%
1	Productores	4	57.140
2	Intermediarios	3	42.850
	Total	7	100.000

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 5: Productos que mas se ofrecen

N°	Productos	Frecuencia	%
1	Chiltoma	5	23.81
2	Tomate	3	14.29
3	Cebolla	3	14.29
4	Papa	3	14.29
5	Papaya	2	9.52
6	Maracuya	2	9.52
7	Aguacate	1	4.76
8	Sandia	1	4.76
9	Repollo	1	4.76
	Total	21	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 6: Meses de mayor abastecimiento

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Enero - Abril	3	42.86
2	Sept - Oct	2	28.57
3	Mayo - Junio	1	14.29
4	Julio - Agosto	1	14.29
5	Nov - Dic	0	0.00
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 8: Variedad demandada

N°	Variedades	Frecuencia	%
1	Butter	3	42.85
2	T. mesa	2	28.57
3	Peto 98	1	14.28
4	Napol	1	14.28
5	Rio Grande	0	0.00
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 10: Peso exigido

N°	Peso	Frecuencia	%
1	Onzas		
2	5 a 8	4	57.14
3	9 a 16	2	28.57
4	0 a 4	1	14.28
	Total	6	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 7: Precio por cajillas

N°	Precio (cajillas)	Frecuencia	%
1	100 a 150	0	0.00
2	200	7	100.00
4	251 a 300	0	0.00
5	301 a 350	0	0.00
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 9: Tamaño exigido

N°	Tamaño	Frecuencia	%
1	Mediano	7	100.00
2	Pequeño	0	0.00
3	Grande	0	0.00
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 11: Color exigido

N°	Color	Frecuencia	%
1	Rojo	3	42.85
2	Pinto	3	42.85
3	Verde	1	14.28
4	Amarillo	0	0.00
5	Café	0	0.00
6	Blanco		0.00
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 12: Grado de madurez exigido

N°	Madurez	Frecuencia	%
1	Dias		
2	6 a 10	5	71.42
3	0 a 5	2	28.57
	Total	2	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 14: Meses de menor abastecimiento

N°	Meses	Frecuencia	%
1	Mayo - Junio	6	50.00
2	Julio - Agosto	4	33.33
3	Sept - Oct	0	0.00
4	Nov - Dic	0	0.00
5	Enero - Febrero	1	8.33
6	Marzo - Abril	1	8.33
	Total	12	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 16: Cuantos clientes lo visitan

N°	Numero de clientes	Frecuencia	%
1	21 a 40	5	26.32
2	81 a 100	5	26.32
3	0 a 20	4	21.05
4	41 a 60	3	15.79
5	61 a 80	2	10.53
	Total	19	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 13: Compra semanales

N°	Tomate(cajilla)	Frecuencia	%
1	0 a 5	4	57.14
2	6 a 10	3	42.85
3	11 a 50	0	0.00
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. cuadro 15: Capital con que trabajan

N°	Capital	Frecuencia	%
1	Propio	3	42.85
2	Prestamo	2	28.57
3	Banco	2	28.57
	Total	7	100.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 12: GUIAS DE ENTREVISTAS

Anexo N° 12.1:

GUIA DE ENTREVISTA A PRODUCTORES

I.- Objetivo de la entrevista:

La presente guía de entrevista tiene el propósito de: “obtener información relevante de los diferentes productores que realizan el proceso de comercialización del tomate para que sirva de insumo en la elaboración de una monografía sobre la viabilidad técnica y financiera de dicha actividad.

II.- Información general del entrevistado:

Código: _____

- | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|
| 1 | Nombre completo: _____ | |
| 2 | Comunidad: _____ | 3 Rubro: _____ |
| 4 | Años de Experiencia: _____ | 5 Nivel Académico: _____ |

III.- Información productiva y socioeconómica sobre el negocio:

- 1 ¿Cuánto años tiene en la producción del tomate?
- 2 ¿Qué le motivo a dedicarse a cultivar este rubro?
- 3 ¿Cuántas áreas sembradas tiene actualmente?
- 4 ¿Cuáles son las variedades que siembra?
- 5 ¿Cuáles son los recursos (Infraestructuras, equipos y personal) disponibles con que cuentan para la producción?
- 6 ¿Cómo adquiere usted la semilla para la producción?
- 7 ¿Cuál es la distancia entre planta y surco que usted utiliza? ¿Por qué?
- 8 ¿Qué tipos de fertilizantes usted utiliza y que cantidad aplica al cultivo?
- 9 ¿Usted controla las plagas y enfermedades del tomate?
- 10 ¿Cuáles son las principales plagas y enfermedades que afectan al tomate?
- 11 ¿Qué tipo de insumo utiliza para controlar plagas y enfermedades?
- 12 ¿Cual es el rendimiento por manzana que usted ha obtenido en los últimos años?
- 13 ¿De que institución u organismo ha recibido asistencia técnica?
- 14 ¿De que institución u organismo ha recibido financiamiento?
- 15 ¿Cómo realiza las ventas?
- 16 ¿A quien le vende su producción? ¿Por qué?
- 17 ¿Cuál es el precio de venta por cajilla del tomate?
- 18 ¿Cuáles son los requisitos que exigen los compradores de tomate?
- 19 ¿En que meses del año suben los precios del tomate?
- 20 ¿En que meses del año bajan los precios del tomate?
- 21 ¿Cuál es la inversión del rubro por manzana?

Nombre del entrevistador: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo N° 12.2:

GUIA DE ENTREVISTA A MAYORISTAS-TRANSPORTISTAS

I.- Objetivo de la entrevista:

La presente guía de entrevista tiene el propósito de: “obtener información relevante de los diferentes agentes mayoristas que realizan el proceso de comercialización del tomate para que sirva de insumo en la elaboración de una monografía sobre la viabilidad técnica y financiera de dicha actividad.

II.- Información general del entrevistado: Código: _____

- 1 Nombre completo: _____
- 2 Cargo: _____
- 3 Años de experiencia: _____
- 4 Mercado: _____

III.- Información productiva y socioeconómica sobre el negocio:

- 1 ¿Cuántos años tiene dedicados a la compra y venta del tomate?
- 2 ¿De que zona son sus proveedores?
- 3 ¿Cuál es la forma para garantizarse el producto?
- 4 ¿Cuáles son los medios de transporte que utilizan?
- 5 ¿En qué y cómo transportan este producto?
- 6 ¿Qué hace usted con el producto de rechazo?
- 7 ¿Qué variedad(es) usted compra? ¿Por qué?
- 8 ¿Cuál es el porcentaje de daño que se les presenta en la comercialización este producto?
- 9 ¿En qué mes o meses del año hay más oferta? ¿Por qué?
- 10 ¿En qué mes o meses del año hay más demanda? ¿Por qué?
- 11 ¿Cuántas cajillas vende semanal?
- 12 ¿Cuales son los envases que utilizan para la compra del rubro (canasto, cajillas, cestas)?
- 13 ¿Quién fija el precio?
- 14 ¿Cuál es el precio de venta del rubro?
- 15 ¿A quien(es) usted le vende?
- 16 ¿Cuales son las formas de pago que utiliza al crédito o al contado? ¿Por qué?
- 17 ¿Cuáles son los costos de transporte a los que usted incurre?

Nombre del entrevistador: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo N° 12.3:

GUIA DE ENTREVISTA A DETALLISTAS-VIVANDERAS

I.- Objetivo de la entrevista:

La presente guía de entrevista tiene el propósito de: “obtener información relevante de los diferentes agentes detallistas que realizan el proceso de comercialización del tomate, para que sirva de insumo en la elaboración de una monografía sobre la viabilidad técnica y financiera de dicha actividad.

II.- Información general del entrevistado: Código: _____

- 1 Nombre completo: _____
- 2 Cargo: _____
- 3 Años de Experiencia _____
- 4 Mercado: _____

III.- Información sobre la comercialización nacional del Tomate:

- 1 ¿Cuántos años tiene dedicados a la compra y venta del tomate?
- 2 ¿De qué región(es) o zona(s) usted Compra tomate?
- 3 ¿Quiénes los abastecen y cada cuanto?(Intermediarios, productores directos)
- 4 ¿Cada cuanto se abastecen?
- 5 ¿Cuáles son los productos que mas se ofertan?
- 6 ¿En que meses del año hay mayor abastecimiento?
- 7 ¿Cuál es el precio actual del tomate?
- 8 ¿Cuál es la variedad mas demandada? ¿Por que?
- 9 ¿Cuáles son los requisitos exigidos de calidad?
Tamaño
Peso
Color
Grado de madurez
- 10 ¿Cuántas cajillas compran semanales?
- 11 ¿En qué meses del año hay mayor abastecimiento?
- 12 ¿Con qué capital trabaja? (propio, Crédito, consignación, realizo etc.)
- 13 ¿Qué tipo de convenio y/o contrato establece con sus proveedores?
- 14 ¿Cuántos clientes los visitan?

Nombre del entrevistador: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo 13: Ventana de precios del tomate del 2004.

Meses	Precios/Productor
Enero	120
Febrero	55
Marzo	76
Abril	126
Mayo	131
Junio	105
Julio	111
Agosto	100
Septiembre	102
Octubre	105
Noviembre	77
Diciembre	125

Anexo 14: Precios pagados al productor en el año 2004 (C\$/Caja)

Meses	Precios
Enero	120
Febrero	55
Marzo	76
Abril	126
Mayo	131
Junio	105
Julio	111
Agosto	100
Septiembre	102
Octubre	105
Noviembre	77
Diciembre	125

Anexo N° 15: Principales variables y sub-variables

OBJETIVOS	VARIABLES	Sub-variables	Metodología	Instrumento
Determinar la oferta y la demanda actual y potencial	1. Oferta actual	Cantidad, precio y normas, especificaciones requeridas.	Será determinada a través de datos cuantitativos proporcionados por los productores del municipio de La Concordia. Estos datos serán recolectados a través de entrevista con los productores y mercados.	Entrevistas Encuestas Visitas
	Demanda actual.	Tamaño, calidad, gustos, variedad y preferencias.	Para determinar la demanda se procederá a elaborar cuestionarios, validarlos y aplicarlos en los diferentes mercados proporcionándonos información.	Entrevistas Encuestas Visitas
Identificar los principales agentes y márgenes de comercialización	Canales de comercialización	-Productor - Intermediario - Mayorista - Minorista - Consumidor final	- En este acápite la información se obtendrá por medio de los diferentes agentes de comercialización.	Entrevistas Encuestas
	Márgenes de comercialización.	Costos, precios, márgenes y competitividad	En este acápite interviene agentes, unidad de medida, precios, margen de comercialización y participación en el precio final (%).	Entrevistas Encuestas
Analizar el precio actual de la comercialización.	Precio	Precio de equilibrio Precio estacional	Determinar el comportamiento de los precios en el tomate que se comercializa en los diferentes mercados	Encuestas

Anexo 16: Gráficas

Gráfica 1: Cosecha del tomate



Gráfica 2: Acopio del tomate



Gráfica 3: Variedad Butter



Gráfica 4: limpieza y selección del tomate



Anexo 16: Gráficas

Gráfica 5: Empaque del tomate



Gráfica 6: Control de calidad del tomate

