



“Análisis de la Cadena de Valor de Hortalizas con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional”

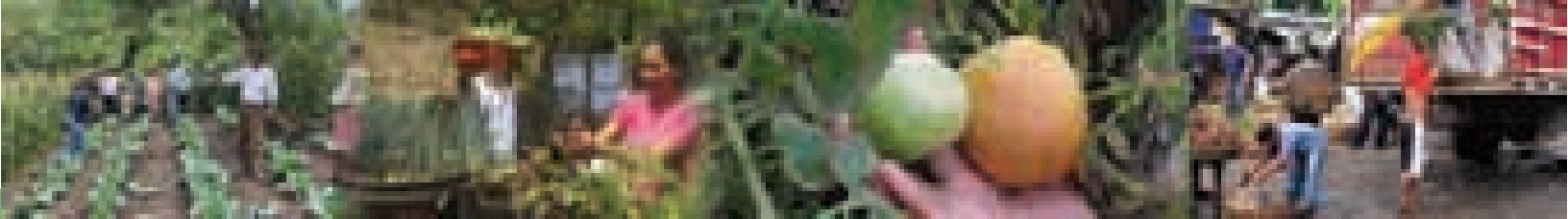


Managua, Nicaragua, febrero de 2012



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA





“Análisis de la Cadena de Valor de Hortalizas con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional”

La realización del estudio “Análisis de la Cadena de Valor de Hortalizas con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional” es una iniciativa de la Unidad de Apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional (UASAN) de la FAO, facilitado técnicamente por el Servicio Holandés para el Desarrollo (SNV) con el Financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Coordinación General

- Enrique Urbina, Director FAO-UASAN

Facilitación Técnica y Metodológica

- Salvador Rodríguez E., Asesor Negocios Inclusivos, SNV CA
- José Ma. Buitrago, Coordinador General, Programa SNV- BID FOMIN
- Silvia Amador, Asesora Junior, SNV CA
- Cindy García Blanco, Asesora Junior, SNV CA
- Walter Figueroa, Asesor Junior, SNV CA

Diseño y Diagramación

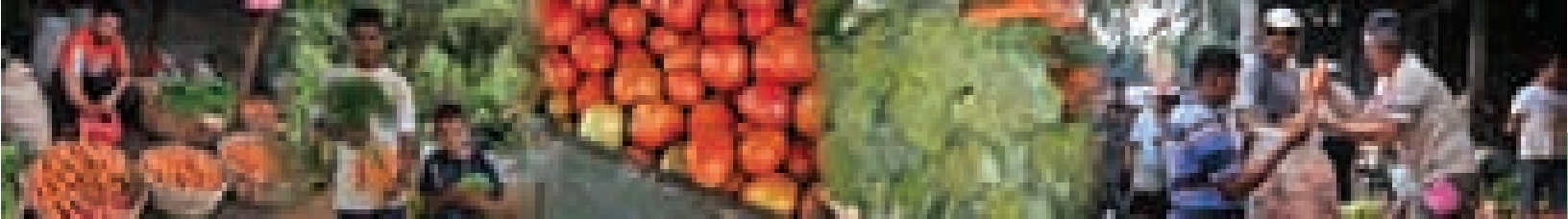
- Efrén Reyes. Unidad de Comunicación FAO, Nicaragua.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Nicaragua

Todos los derechos reservados.

Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este producto para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los Derechos de Autor, siempre que especifique claramente la fuente: Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para venta u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los Derechos de Autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse a FAO Representación, ubicada en el Km 8 ½. carretera a Masaya, costado Oeste de las oficinas del MAGFOR, Managua, Nicaragua, C. A, correo electrónico FAO-NI@fao.org



El presente estudio ha sido elaborado a solicitud de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, a través de la Unidad de Apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional (UASAN), facilitado técnicamente por el Servicio Holandés para el Desarrollo (SNV). La información, denominaciones y puntos de vista que aquí aparecen son de la exclusiva responsabilidad de su autor y en ningún caso reflejan la opinión de la FAO.

Agradecimientos

Este estudio recoge las inquietudes y puntos de vista de productores y productoras, socios y socias de cooperativas pequeñas y medianas, así como de instituciones del sector agropecuario y forestal dedicadas a la producción de Hortalizas de todo el país.

La información contenida en este informe es el resultado de un amplio análisis, valoración y discusión sobre la Cadena de Valor de Hortalizas con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional en Nicaragua.

El estudio y su publicación se realiza en el marco del proyecto Unidad de Apoyo a la Seguridad Alimentaria Nutricional (UASAN) con el financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

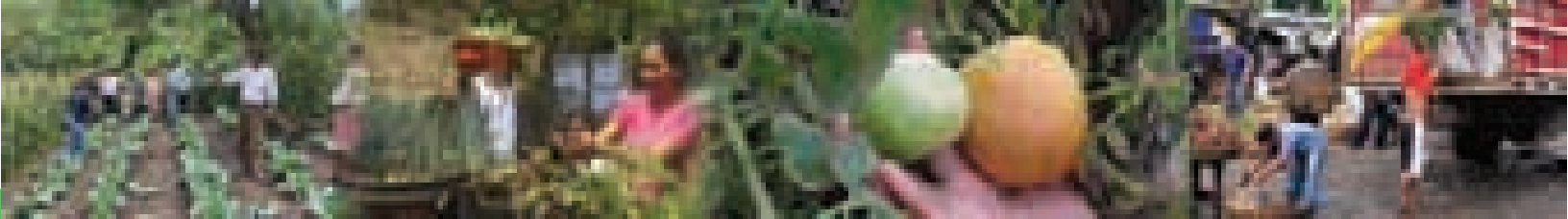
En su elaboración fue importante el aporte de los distintos jefes de las delegaciones territoriales de instituciones gubernamentales, privadas, miembros de gabinetes municipales, técnicos de proyectos de FAO, productores y productoras de los diferentes territorios del país.





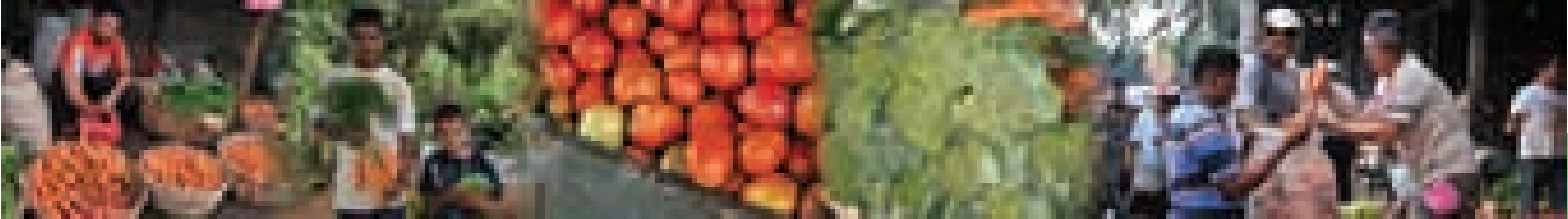
Tabla de Contenido

1.	RESUMEN EJECUTIVO	11-13
2.	INTRODUCCIÓN	14
3.	OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO	15-17
4.	METODOLOGÍA	18-23
4.1	Fases y Pasos Metodológicos	20
4.1.1	Fase Preliminar	20
4.1.2	Fase Central	10-13
4.1.3	Fase Final	23
5.	CONTEXTO ECONÓMICO.....	24-28
5.1.	Participación del sector agrícola en la economía nacional	26
5.2.	Contribución del sub sector hortalizas a la economía nacional	27
6.	LA CADENA DE VALOR DE HORTALIZAS	29-45
6.1	Mapeo de la Cadena de Valor de Hortalizas	30
6.1.1	Principales Operadores de la Cadena	30
6.1.2	Mapa de Flujo de Relaciones de la Cadena	31
6.1.3	Principales Actores Indirectos de la Cadena	33
7.	MERCADO	47-61
7.1	Tendencias del Mercado	47
7.2	Oferta Internacional, Regional y Nacional	48
7.3	Demanda internacional y nacional	55
7.4	Precio de las hortalizas	56
7.5	Acceso al Mercado.....	58
8.	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	63-69
9.	ANÁLISIS DE GÉNERO.....	71-78
10.	MEDIO AMBIENTE	79-82
11.	ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO	83-96
12.	GOBERNANZA DE LA CADENA	97-102
13.	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS	103-110
14.	PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	111-113
15.	CONCLUSIONES.....	115-119
16.	APENDICE: MARCO TEORICO DEL ESTUDIO	117-119
17.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121-122
18.	ANEXOS	123-123



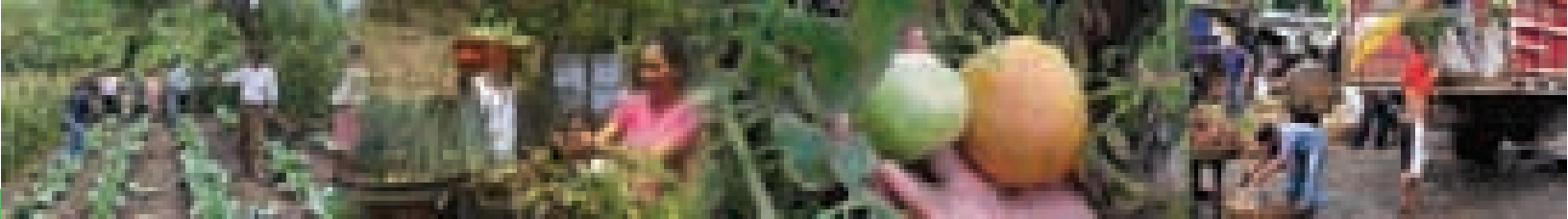
Índice de Gráficos

1.	Funciones/operaciones cadena típica.....	17
2.	Metodología aprobada	18
3.	Simbología de mapa de cadena	23
4.	Crecimiento del PIB en CA.....	24
5.	Tasa de crecimiento de actividad económica por sector	24
6.	Socios comerciales de Nicaragua	25
7.	Principales productos de exportación.....	25
8.	Aporte al PIB por sector económico.....	26
9.	Aporte al PIB de hortalizas y frutas en 2007	27
10.	Mapa genérico de cadena de valor	29
11.	Mapa de cadena de la zona norte.....	37
12.	Mapa de cadena de la zona central.....	38
13.	Mapa de cadena de la zona las segovias.....	39
14.	Mapa de cadena de la zona occidente	40
15.	Mayores países importadores de hortalizas y frutas.....	47
16.	Países líderes en producción de hortalizas.....	48
17.	Producción de hortalizas en CA.....	49
18.	Exportación de hortalizas en CA.....	50
19.	Exportación de hortalizas y frutas en Nicaragua	51
20.	Área sembrada de principales rubros	51
21.	Área sembrada de rubros agrícolas.....	52
22.	Producción nacional de hortalizas y frutas	53
23.	Porcentaje área de hortalizas zona las segovias.....	53
24.	Porcentaje área de hortalizas zona occidente.....	54
25.	Porcentaje área de hortalizas zona central	54
26.	Porcentaje área de hortalizas zona norte.....	54
27.	Importación de hortalizas de CA por Estados Unidos	55
28.	Importación de hortalizas en CA	56
29.	Comportamiento de los precios de hortalizas.....	57
30.	Consumo aparente de hortalizas	64
31.	Precios canasta básica.....	65
32.	Perecederos en canasta básica	66
33.	Precios hortalizas principales	66
34.	Área de cultivo productos priorizados	72
35.	Área de cultivo productos priorizados por sexo.....	72
36.	Distribución de VAB canal Supermercado La Colonia	94
37.	Distribución de VAB canal Supermercado La Unión.....	95
38.	Política Nacional sector agropecuaria	97
39.	Motricidad y dependencia Eslabón Producción.....	104
40.	Motricidad y dependencia eslabón acopio	106
41.	Motricidad y dependencia eslabón mayorista-minorista.....	109



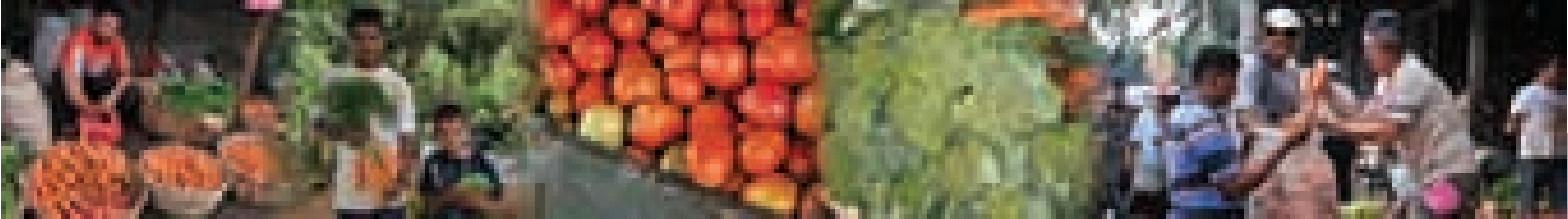
Índice de Tablas

1.	Fecha de realización de grupos focales	21
2.	Principales insumos utilizados por pequeños productores de hortalizas	31
3.	Criterios base tipología de productores	31
4.	Descripción de productores vulnerables	32
5.	Descripción de productores incipientes	32
6.	Descripción de productores en transición	33
7.	Resumen características intermediarios/comprador local	34
8.	Resumen característica cooperativa/asociación	34
9.	Empresas que procesan hortalizas	35
10.	Característica generales productos financieros	42
11.	Principales servicios de A/T y Capacitación	43
12.	Matriz de principales importadores-exportadores de vegetales	50
13.	Zonas de cultivos de hortalizas	52
14.	Disponibilidad y consumo aparente	64
15.	Cantidad consumida del patrón alimentario por zona geográfica	67
16.	Consumo aparente de energía calórica por zona	69
17.	Contribución de hortalizas al consumo de energía	70
18.	Análisis de roles y relaciones	74
19.	Acceso y control de recursos	76
20.	Toma de decisiones	77
21.	Análisis ambiental	80
22.	Productores encuestados validos	84
23.	Diversificación de ingresos	85
24.	Actividades económicas adicionales	85
25.	Importación relativa ingresos hortalizas	86
26.	Cantidad de hortalizas que produce	87
27.	Combinación de rubros	87
28.	Total de ingresos brutos hortaliza principal	89
29.	Estadísticos rendimientos por Mz	90
30.	Insumos intermedios	91
31.	Estadísticos descriptivos insumos intermedios	91
32.	Valor Agregado Bruto	92
33.	VAB Canal de comercialización La Colonia	94
34.	VAB Canal de comercialización La Unión	95
35.	VAB Canal de comercialización Mercados Populares	96
36.	Descripción de política sectorial agrícola	98
37.	Priorización de problemas eslabón producción	103
38.	Interpretación de MyD eslabón producción	104
39.	Priorización de problemas eslabón acopio e intermediación	106
40.	Interpretación de MyD eslabón acopio e intermediación	107
41.	Priorización de problemas eslabón mayoristas-minoristas	108
42.	Interpretación de MyD eslabón mayoristas-minoristas	109



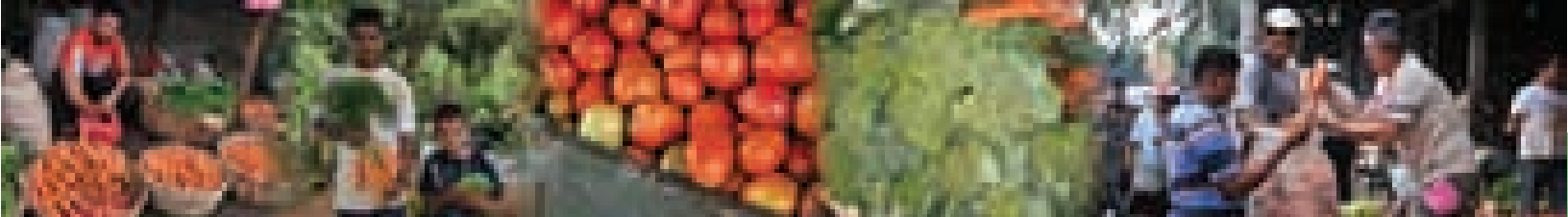
SIGLAS Y ACRONIMOS

ADM - BOACO	Asociación de Desarrollo Municipal en el departamento de Boaco
ADRA	Adventist Development and Relief Agency
APEN	Asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua
ASOMIF	Asociación Nicaragüense de Instituciones de Microfinanzas
ASOPROL	Asociación de Productores de Santa Lucia
BCN	Banco Central de Nicaragua
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BoP	Base de la Pirámide (traducción al español)
BPA	Buenas Practicas Agrícolas
BPA	Bono Productivo Alimentario
C\$	Córdoba, Moneda de curso legal en Nicaragua
CA	Centroamérica
CARE	Cooperativas Americanas de Remesas al Exterior
CARUNA	Caja Rural Nacional
CECOOPSEMEIN	Central de Cooperativas de Servicios Múltiples Exportación e Importación del Norte
CEI	Centro de Exportaciones e Inversiones, Nicaragua
CENAGRO	censo Nacional Agropecuario
CETREX	Centro de Trámites de las Exportaciones, Nicaragua
CIPRES Social	Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social
CLUSA	Asociación Liga de Cooperativas
COMIECO	Consejo de Ministros de Economía
COOPROHORT	Cooperativa de Productores de Hortalizas
CRS	Catholic Relief Service
DGA	Dirección General de Servicios Aduaneros, Nicaragua
DGI	Dirección General de Ingresos, Nicaragua
DGPSA	Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria
EA'S	Explotaciones Agropecuarias
ERSSAR y Rural	Estrategia de la Revolución en el Sistema del Sector Agropecuario y Rural
FAO Alimentación	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAOSTAT	La Base de datos de estadísticos sustantivos de la FAO.
FCR	Fondo de Crédito Rural



FDA	Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos
FEMUPROCAM	Federación de Mujeres Cooperativistas Productoras del Campo
FOMEVIDA	Proyecto de Desarrollo implementado en coordinación con IDR
FUNDE	Fundación Nicaragüense de Desarrollo
Ha	Hectáreas
HACCP	Análisis de peligros y puntos críticos de control
HORTIFRUTI	Empresa dedicada al acopio y comercialización de frutas, verduras y granos básicos, para las cadenas de supermercados La Unión y Pali.
IDR	Instituto de Desarrollo Rural
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INTA	Instituto de Tecnología Agropecuaria
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal, Nicaragua
MARENA	Ministerio de Recursos Naturales y el Ambiente
Mz	Manzanas. Unidad de medida 7025 metros cuadrados
NTON	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
OMC	Organización Mundial de Comercio
PIB	Producto Interno Bruto
PmL	Producción más Limpia
PNA	Programa Nacional de Alimentos
PNDH	Plan Nacional de Desarrollo Humano
POA	Plan Operativo Annual
PROCAVAL	Programa de Apoyo a la Inserción de los Pequeños Productores en las Cadenas de Valor y Acceso al Mercado
PROMIPAC	Proyecto de Manejo Integrado de Plagas en América Central
PRORURAL	Plan Sectorial para el sector rural productivo
SICA	Sistema de Integración Centroamericano
SICTA	Sistema de Integración Centroamericana de Tecnología Agrícola
SWISSCONTACT	Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico
UCATSE	Universidad Católica del Tropicó Seco
UNAG	Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
USADI	Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos
USD	Dólares, moneda de Estados Unidos





1. RESUMEN EJECUTIVO

El “Análisis de la Cadena de Valor Nacional de Hortalizas con Enfoque de Seguridad Alimentaria y Nutricional”, es un estudio que procura conocer y entender el estado y funcionamiento de la cadena con el fin de identificar potenciales intervenciones estratégicas que fomenten una mayor participación de los pobres en la distribución del pastel económico y mejore el estado de seguridad alimentaria de las familias vinculadas a dicha actividad.

Actores de la Cadena de Hortalizas

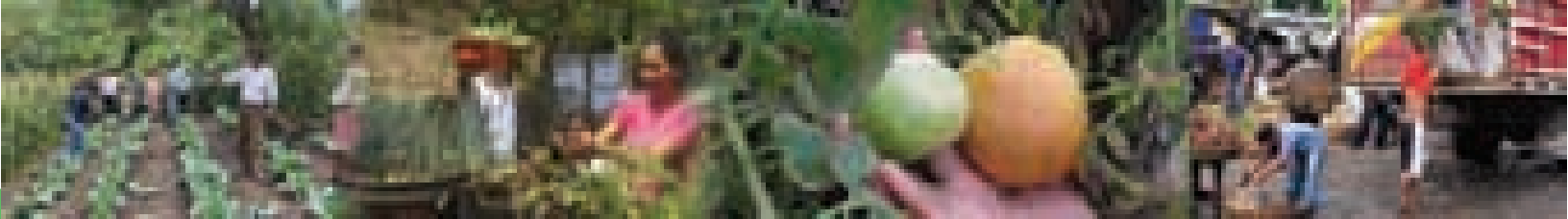
Las principales funciones identificadas en la cadena de hortalizas son producción, acopio e intermediación y comercialización. El procesamiento, es una función poco representativa en la cadena nacional.

Los principales operadores del eslabón producción, son los pequeños productores hortaliceros (individuales y asociados). Se han determinado tres tipologías de pequeños productores, ello en función de las potenciales intervenciones en la cadena: (i) productores vulnerables, principalmente mujeres que se dedican a producir hortalizas en huertos familiares; (ii) productores incipientes, quienes ha iniciado a producir en función del mercado y comercializan sus excedentes de producción en canales informales; (iii) productores en transición, producen para satisfacer necesidades de mercado, pertenecen a organizaciones de productores incipientes y cuentan con cierto nivel de conexiones al mercado.

Respecto del eslabón de acopio e intermediación, sus principales operadores son los compradores locales/intermediarios, comerciantes del mercado local que venden a mercados de mayoreo y mujeres que intermedian en las comunidades. En el caso del eslabón comercialización, Hortifruti, La Colonia, comerciantes del mercado de mayoreo, puestos de venta en los mercados populares y vendedores ambulantes son los operadores que más se destacan.

Las relaciones de comercialización, en general, se caracterizan por ser de mercado spot (informales principalmente). Los productores se integran vertical y formalmente con otros operadores (Hortifruti y La Colonia), solamente cuando tienen cierto nivel de desarrollo organizativo, siembran de forma escalonada y pueden garantizar una oferta frecuente de producto.

Por otro lado, los principales servicios de apoyo suministrados son: capacitación y asistencia técnica para el manejo agronómico del cultivo, investigación y formación de grupos asociativos. El crédito, es el servicio operacional más demandado por los productores, pero su nivel de acceso al mismo, es bajo, ya que los productos financieros no se ajustan a sus realidades y condiciones.



Acceso al Mercado

Si bien existe una demanda creciente a nivel nacional e internacional de hortalizas, los pequeños productores (vulnerables e incipientes) no cuentan con las condiciones previas necesarias para insertarse en redes de comercialización vertical y/o horizontal.

Los productores pobres, necesitan apoyo para vencer algunas barreras de entrada para tener acceso al mercado como: curva de aprendizaje de comercialización y capital e infraestructura para acopio y procesamiento.

Por otra parte, existen factores que desmotivan la vinculación y/o articulación entre productores y otros operadores como: altos costos de transacción, incumplimientos de acuerdos de compra, debilidad de la organización campesina, falta de experiencia en el manejo productivo y existencia de proveedores alternativos.

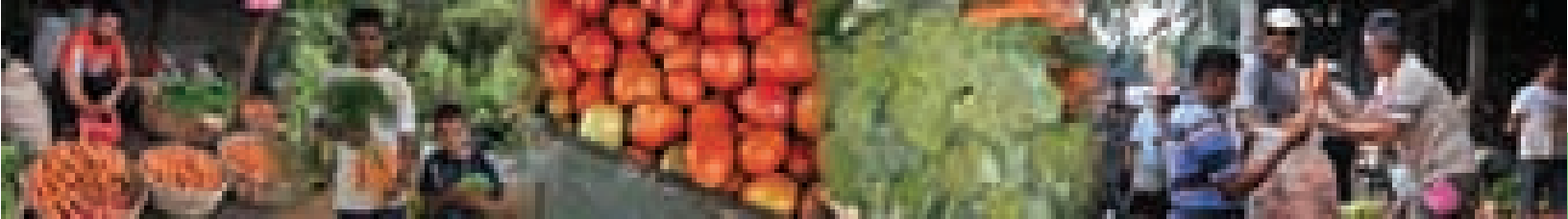
Los factores que pueden motivar a los pequeños productores vincularse comercialmente (formalmente) con otros operadores de la cadena son: compra garantizada y reglas claras, acceso a servicios financieros y no financieros, confianza, mayores ingresos y mejores prácticas productivas.

Análisis de Valor Agregado

El AVA revela que los cultivos con mayor nivel de costos de insumos de intermedios por manzana son: tomate, cebolla y repollo. En el tomate, el 67% de sus costos están directamente relacionados con la compra de insumos. El costo de mano de obra, en el cultivo de cebolla por manzana representó el 33%.

El máximo ingreso bruto por manzana, así como el máximo valor agregado bruto lo genera el cultivo de tomate, seguido del repollo y la cebolla.

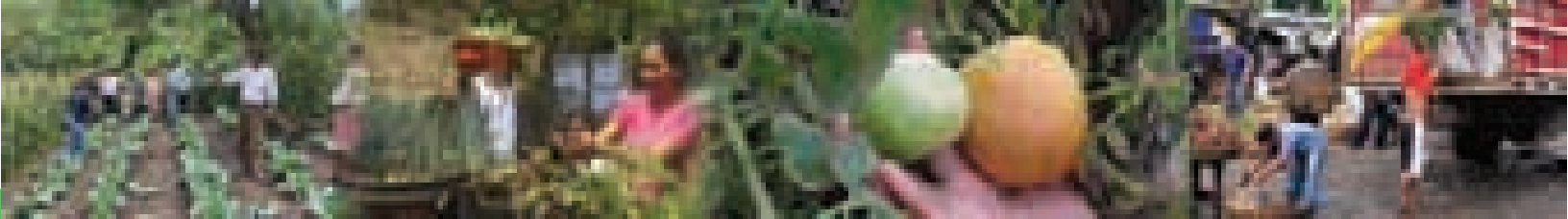
El análisis de la distribución del valor agregado a lo largo de la cadena muestra que, el eslabón producción es donde se captura mayor valor. No obstante, debido a economías de escala, los operadores del eslabón acopio y el de comercialización percibe mayor beneficio económico.



Estrategias de Intervención en la cadena

A partir del análisis de problemas y su priorización, las potenciales estrategias de intervención identificadas son las siguientes:

- Fortalecimiento de la gobernanza de la cadena: Dirigido al fortalecimiento de la coordinación entre los actores directos e indirectos, busca la sinergia en las intervenciones de la cooperación y el sector público a nivel nacional.
- Desarrollo y Adaptación de Servicios de Apoyo: en esta línea estratégica de intervención, se pretende promover la provisión de servicios de asistencia técnica y capacitación para el manejo agronómico del cultivo, fortalecer las competencias de los grupos asociativos y promover una oferta de productos financieros más ajustados a las necesidades y condiciones de los productores de la BoP.
- Producción de Semilla e Infraestructura de Acopio: con un enfoque de seguridad alimentaria y nutricional, se impulsará el establecimiento de bancos de semillas comunales (cebolla, tomate y chiltoma); así como el establecimiento de infraestructura para acopio y procesamiento de hortalizas.
- Acceso al mercado: se apoyará la inserción de grupos asociativos incipientes y en transición a redes de comercialización verticales y horizontales.



2. INTRODUCCIÓN

La persistencia de la pobreza, inequidad y la exclusión económica siguen siendo obstáculos fundamentales para el desarrollo inclusivo del sector agrícola nicaragüense. En Nicaragua, el 45% de la población vive en condiciones de pobreza y más del 20% en extrema pobreza.

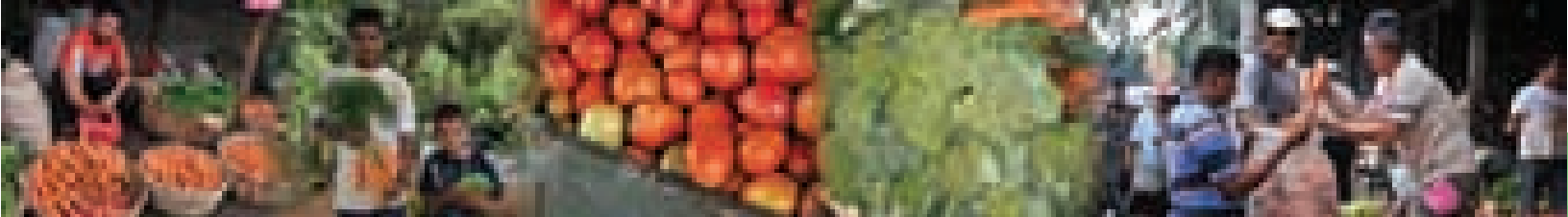
El presente documento “Análisis de la cadena de valor de hortalizas de Nicaragua con enfoque de seguridad alimentaria y nutricional”, es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a través de la Secretaría Técnica de la Unidad de Seguridad Alimentaria y Nutricional (UASAN), ejecutado por el Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV).

La elaboración del estudio, estuvo a cargo de un equipo interdisciplinario de SNV Nicaragua y cuenta con los aportes técnicos de la UASAN.

El estudio, responde a la priorización de la cadena nacional de hortalizas de parte del grupo GT-SAN y el sector público, en base a la demanda de mercado, a su potencial de crecimiento, generación de empleo y estrecha relación con la seguridad alimentaria y nutricional de un gran segmento de la población de la base de la pirámide a nivel nacional.

En tal sentido, el análisis, está enfocado en el mapeo de la cadena a nivel nacional de 10 cultivos: Tomate, Cebolla, Repollo, Pepino, Brócoli, Chiltoma, Lechuga, Remolacha, Coliflor y Zanahoria, siendo priorizados los primero cinco.

En el marco de implementación del análisis, se desarrollaron 10 grupos focales con pequeños productores de hortalizas, en las principales zonas de producción a nivel nacional como son: Matagalpa, Jinotega, Estelí, Las Segovias, Boaco y Occidente. El estudio, en general, es resultado de un proceso de consulta amplio con los actores directos e indirectos de la cadena y fue construido de forma participativa entre los meses de Enero y Marzo del 2012.



3. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO

El presente estudio consta de un único objetivo general y varios objetivos específicos, según términos de referencia, tal y como se detalla a continuación:

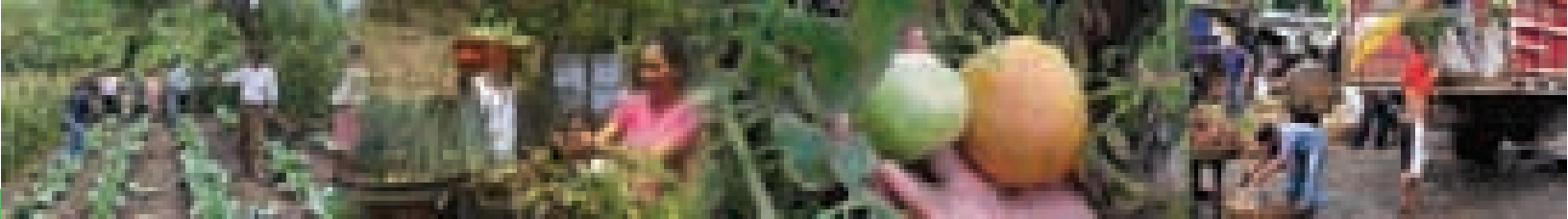
3.1 Objetivo General

- Identificar cuál es la combinación de enfoques estratégicos de la asistencia técnica y actividades que serían más eficaces en la promoción del crecimiento y desarrollo sostenido de la cadena de las hortalizas, basada en el mercado, en una forma que incremente los ingresos y la seguridad alimentaria entre los pobres y de los pequeños productores del medio rural.

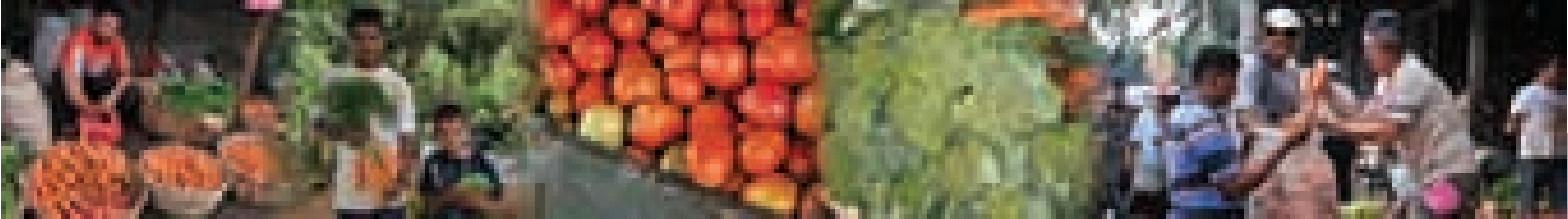
3.2 Objetivos Específicos¹

- Describir y analizar de manera participativa y lo más cuantitativa y rigurosamente posible las características de la cadena de valor de las hortalizas, incluidos el valor agregado y los márgenes acumulados en cada nivel o eslabón y en la cadena en su conjunto (productores, compradores intermediarios, procesadores, exportadores, comercializadores, etc.)
- Caracterizar el sector de las hortalizas de Nicaragua: las características de los productores, los métodos socio-económico, la producción y la tecnología, los métodos de comercialización, la concentración geográfica, variedades de hortalizas/cualidades u otras características de los productos.
- Identificar las fortalezas, debilidades y ventajas comparativas de los pequeños productores de hortalizas de Nicaragua, centrándose en factores como: la calidad del producto, la productividad agrícola, los costos de producción, la tecnología, factores climáticos y agroecológicos, costos de transporte y logística, las organizaciones/asociaciones de productores, el mercadeo y la capacidad de comercialización, poder de negociación, etc.
- Identificar y priorizar los principales retos y limitaciones para aumentar la productividad de la producción de hortalizas (agua y riego, las variedades de semillas, las prácticas agrícolas, otras tecnologías).
- Identificar los principales desafíos y oportunidades para aumentar los ingresos y el sustento de los pequeños productores de hortalizas (la productividad, las restricciones de comercialización y poder de negociación, la infraestructura post-cosecha, calidad de los productos, variedades).

¹ Tomados literalmente de los TdR.



- Evaluar la demanda del mercado, en el contexto del mercado regional, para la producción de hortalizas de Nicaragua en los mercados locales y externos, incluyendo la composición y el tamaño del mercado, segmentos de productos de calidad, los tipos de compradores, las preferencias del comprador, la diferenciación de productos y precios de mercado.
- Identificar estrategias efectivas de posicionamiento del producto, dada la variedad y calidad de hortalizas producidas en Nicaragua y la demanda del mercado nacional y externa.
- Analizar las características de la típica cadena de comercialización de las hortalizas, incluyendo los márgenes de cada nivel (productor, compradores intermediarios, procesadores, exportadores, operadores del mercado, etc.).
- Formular recomendaciones relativas a los enfoques globales o modelos de intervención para el desarrollo sostenible de la cadena de las hortalizas que serían más eficaz en el aumento de los ingresos y la SAN de los pobres en general, y de los pequeños productores en particular, debido a las limitaciones existentes y la estructura del mercado.
- Identificar los enfoques y las intervenciones específicas que podrían tener un impacto mayor en el desarrollo sostenible, la SAN y especialmente en términos de generación de mayores ingresos y un peso mayor en la apropiación del valor agregado de la cadena de las hortalizas, por parte de los pobres rurales.



3.3 Alcances del Estudio

El análisis de la cadena de hortalizas, involucra de manera específica, diez cultivos y/o rubros como son: Tomate, Cebolla, Repollo, Pepino, Brócoli, Chiltoma, Lechuga, Remolacha, Coliflor y Zanahoria, siendo priorizados los primeros cinco de ellos.

El análisis se limita desde el eslabón conformado por los proveedores de insumos y servicios (servicios operacionales) y llega hasta el eslabón de comercialización que, será considerado como el eslabón final de la cadena.

Gráfico 1: Funciones/Operaciones de la cadena productiva típica de hortalizas en Nicaragua

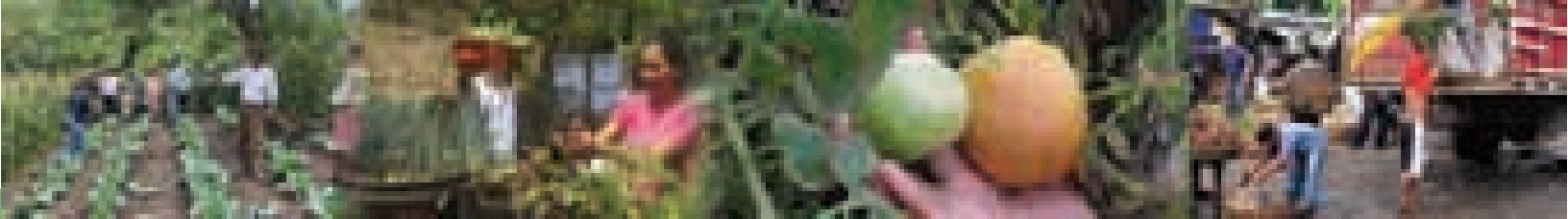


Fuente: Propia elaboración.

El gráfico anterior, presenta de forma sencilla las funciones básicas y/o típicas de la cadena de hortalizas que, se realizan a nivel nacional y que, van desde la provisión de insumos y servicios a los productores, la post-cosecha y procesamiento de los productos, hasta llevar ese mismo producto a los consumidores de hortalizas, ya sea a nivel municipal, departamental, nacional e internacional.

Es importante tener en cuenta que aunque el análisis fue zonificado para poder visualizar las dinámicas de comercialización y la relación misma entre los operadores de la cadena, será necesario tener una perspectiva de nivel macro, es decir, de la realidad que se vive a nivel nacional.

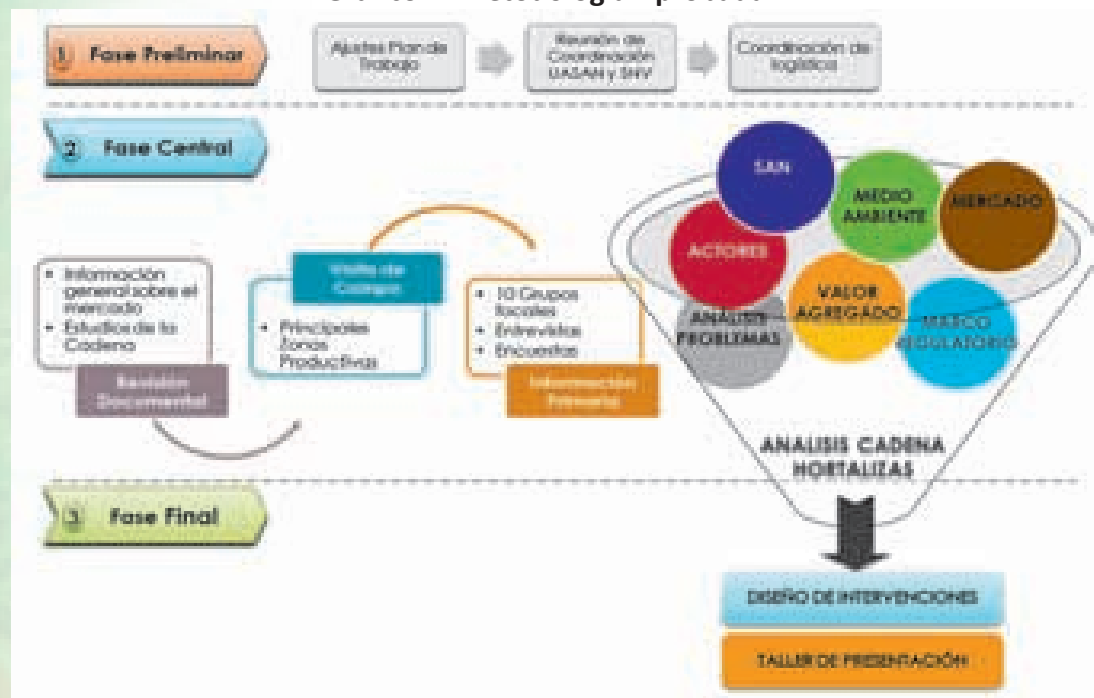
Por otro lado, la priorización de los 5 rubros, según acuerdo tomado con la contraparte técnica, delimita también la profundidad del análisis de valor agregado (AVA). En otras palabras, solamente para los productos priorizados, se realiza el AVA en toda la cadena.



4. METODOLOGÍA

El proceso metodológico fue práctico, flexible y orientado al trabajo con pequeñas y pequeños productores de diferentes niveles educativos. Desde el punto de vista de análisis de cadenas productivas, se diseñó un híbrido combinando elementos específicos de las metodologías CIAT, SNV–RURALTER, Value Links, Market for Poor y NI, como se muestra en el gráfico No. 1.

Gráfico 2. Metodología Aprobada

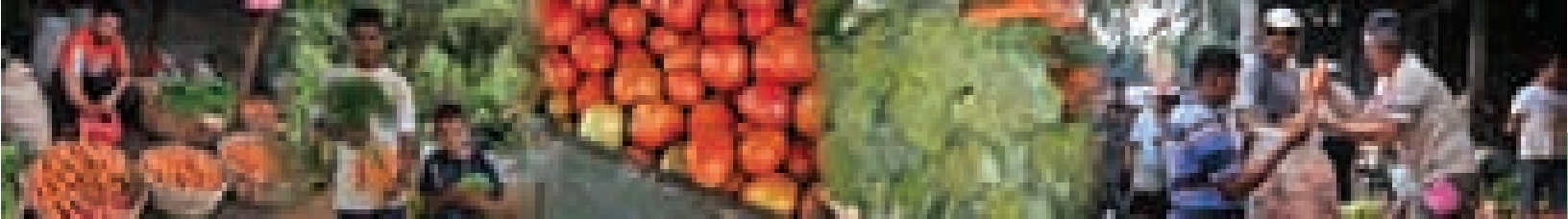


Fuente: Elaboración propia. SNV Nicaragua

El reto metodológico, conceptualmente hablando, consistió en lograr un “match” entre la metodología clásica de análisis de cadenas de valor con enfoque pro pobre e inclusión económica de comunidades de bajos ingresos, con el enfoque de seguridad alimentaria y nutricional. Para lograr dicho propósito, se hizo necesario definir con claridad los conceptos básicos que guiaron el estudio y delimitaron su alcance. A continuación se presenta la definición de estos conceptos:

Pobreza: Entendida como “pobreza en términos de ingresos”, que es solamente una de las dimensiones de la pobreza².

² Las estrategias para la reducción de la pobreza deben tener en cuenta otras dimensiones además de los ingresos, ya que la pobreza es un proceso diverso, complejo y dinámico. La pobreza está relacionada con unos reducidos niveles de ingresos, de consumo y de desarrollo humano y se caracteriza por el inadecuado acceso a los capitales para y los rendimientos para estos capitales. También está relacionado con las oportunidades generadoras de ingresos, con el estado nutricional y de salud, con el acceso a servicios adecuados, con las oportunidades de formación y aprendizaje. Amartya Sen, 2002.



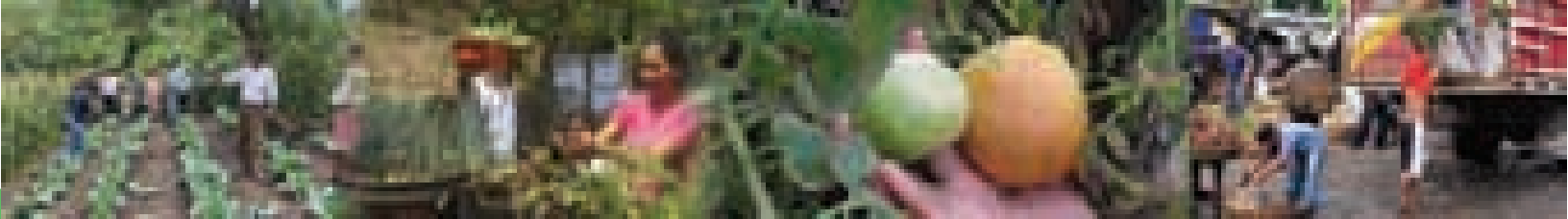
Productor Pobre: Pequeño productor de hortalizas en situación de inseguridad económica, alimentaria y nutricional. Es aquel productor/a que tiene ingresos menores a los US\$2 al día.

Mercado: El conjunto de acuerdos mediante los cuales los compradores y vendedores (productores pobres) de hortalizas, están en contacto para intercambiar productos o servicios. En este estudio, cuando se habla del mercado, se habla de entender cómo se relacionan los pobres con sus compradores y entre ellos mismos, cómo se insertan de manera efectiva en la comercialización (local, nacional e internacional) y cómo el mercado puede generar beneficios económicos sostenibles para la población de bajos ingresos que fungirá como grupo meta.

Seguridad Alimentaria y Nutricional: Situación que se da cuando las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a llevar una vida activa y sana³.

Valor Agregado: Mide la creación de riqueza, la contribución del proceso de producción al crecimiento de la economía, en este caso la riqueza generada en la cadena productiva.

³ Cumbre Mundial de la Alimentación 1996.



4.1 FASES Y PASOS METODOLÓGICOS

La metodología fue dividida en tres grandes fases y varios pasos relacionados con los métodos de recolección y análisis de la información primaria y secundaria. A continuación, se detalla el trabajo realizado en cada una de las fases.

4.1.1 FASE PRELIMINAR

En esta fase⁴, se realizaron los ajustes al plan de trabajo para la realización del estudio, se consensuó la metodología, los alcances del estudio y se definió de forma puntual las zonas geográficas⁵ de intervención, particularmente donde se realizarían los grupos focales.

4.1.2 FASE CENTRAL

En esta fase, se realizó el diseño de las herramientas y métodos de recolección de información; se recopiló la información primaria y secundaria y se llevó a cabo su ordenamiento, análisis y sistematización en 8 bloques temáticos (medio ambiente, género, gobernanza, actores, mercado, análisis de valor agregado, mercado y seguridad alimentaria y nutricional).

El trabajo de campo contó con la participación de 146 productores/as de las 4 zonas de estudio y en general tuvo un involucramiento amplio de todos los actores directos e indirectos de la cadena.

A continuación se mencionan los pasos metodológicos que conformaron esta fase:

4.1.2.1 Preparación y Organización de la Metodología

Se diseñaron y validaron los instrumentos y herramientas utilizadas para la recolección de información primaria y secundaria, de acuerdo a los 8 bloques temáticos antes mencionados, las herramientas metodológicas se utilizaron en dependencia del bloque en estudio en cuestión. De forma paralela se diseñó la metodología a utilizar para el desarrollo de los grupos focales y las guías de entrevistas.

4.1.2.2 Recopilación y Sistematización de Información

Se utilizaron distintos métodos y herramientas para recolectar y analizar información, tanto primaria como secundaria. En adelante se mencionan los métodos y herramientas utilizados:

- Recopilación y Sistematización de información secundaria

⁴ Realizado durante reunión de coordinación, el 16 de Enero del 2012. La contraparte técnica estuvo Conformada por: René Escoto (Director de UASAN FAO para esa fecha) y Paola Valle (Asistente de UASAN FAO).

⁵ Zona Central (Boaco), Zona norte (Jinoteга y Matagalpa), Zona Las Segovias (Estelí y Madriz) y Zona Occidente (León y Chinandega).



Se recopiló información sobre el contexto económico nacional haciendo uso de informes de distintas fuentes. Se exploró información referente a la oferta y demanda de hortalizas a nivel mundial, centroamericano y a nivel nacional. Se revisaron informes de producción agropecuaria elaborados por el MAGFOR e INTA. Adicionalmente, se utilizó información general de estadísticas de producción, exportación, precios y otros de libre acceso disponible en internet. En ese sentido se visitó las páginas oficiales de instituciones como: MIFIC, MAGFOR, INTA, IICA, CETREX, CEI y Banco Central, entre otras.

- Entrevistas con personas claves

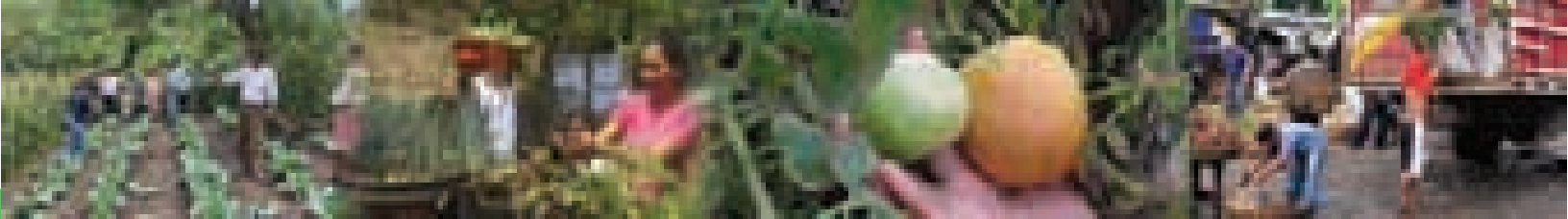
Para obtener información de primera mano de los actores indirectos de la cadena, se realizaron entrevistas con proveedores de servicios operacionales (financiamiento, proveedores de insumos, equipos, maquinarias, etc.) y proveedores de servicios de apoyo (asistencia técnica, capacitación, financiamiento, investigación, etc.), las cuales fueron realizadas en su mayoría de manera presencial y/o vía conferencia telefónica. Las entrevistas con los proveedores de servicios de apoyo estuvieron dirigidas a obtener información concerniente al tipo de intervención, servicios específicos que brindan, clientes atendidos, frecuencia, y demás aspectos relacionados. En total se aplicaron más de 20 entrevistas a diversos actores.

- Grupos focales con pequeños productores y productoras

Se realizaron 10 grupos focales con productores y productoras en las principales áreas de producción de hortalizas y concentración de operadores de cada una de las zonas de influencia del estudio. La tabla 1, muestra los lugares y las fechas de ejecución de los eventos.

Tabla 1:
Fecha Realización de los grupos focales

	Lugar	Fecha de Ejecución
1.	Municipio Totogalpa, Madriz – Zona Las Segovias	24 de enero del 2012
2.	Municipio Jinotega, Jinotega – Zona Norte	26 de enero del 2012
3.	Municipio Santa Lucía, Boaco – Zona Central	27 de enero del 2012
4.	Municipio El Viejo, Chinandega – Zona de Occidente	31 de enero del 2012
5.	Municipio La Garnacha, Estelí – Zona Norte	01 de febrero del 2012
6.	Municipio Carreta Quebrada, Matagalpa – Zona Norte	03 de febrero del 2012
7.	Municipio Palo Verde, Estelí – Zona Norte	06 de febrero del 2012
8.	Municipio Las Delicias, Matagalpa – Zona Norte	07 de febrero del 2012
9.	Municipio La Pita del Carmen, Jinotega – Zona Norte	09 de febrero del 2012
10.	Municipio Quezalguaque, León – Zona de Occidente	10 de febrero del 2012



La convocatoria⁶ de productores y productoras, fue realizada con el apoyo de varias organizaciones, que aprovechando la red de representaciones y/o contactos locales que poseen en el territorio nacional, nos sirvieron de apoyo para concretar las convocatorias en las zonas de influencia del estudio.

Los grupos focales contaron con la participación de un total de 146 productores y productoras que, fueron protagonistas del análisis de situación de la cadena desde su propia perspectiva. Es importante mencionar que de este total, se contó con la participación de 40 mujeres productoras de hortalizas.

En general, durante la ejecución de los grupos focales, se obtuvo información primaria relacionada con los diversos bloques temáticos, de manera particular se logró: caracterizar⁷ el eslabón producción de la cadena, visualizar la dinámica de comercialización en las zonas, realizar la priorización de problemas y obtener los insumos necesarios para la elaboración de las intervenciones sistémicas en la cadena.



Foto 1. Participantes del grupo focal en La Pita del Carmen.



Foto2. Participantes del grupo focal en Las Delicias.

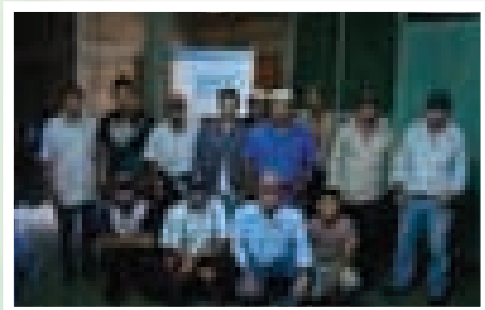


Foto 3. Participantes del grupo focal en La Garnacha.

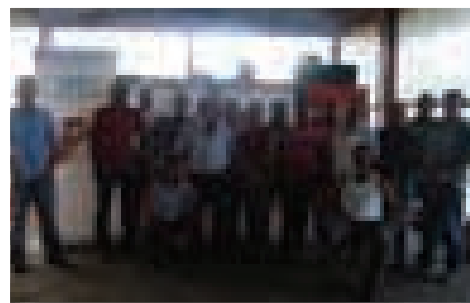
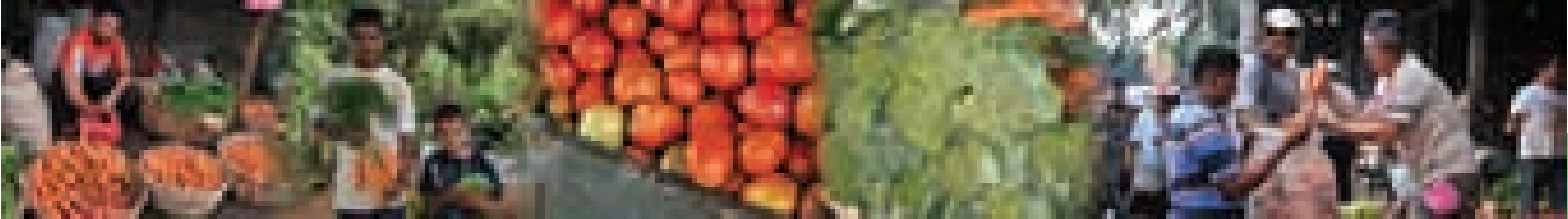


Foto 4. Participantes del grupo focal en Carreta Quebrada.

⁶ En este particular, también se contó con la valiosa colaboración de los directivos y técnicos de la UNAG, Cuculmeca, Duwest, FUNICA, EMPASA y ASOPROL entre otros, quienes al coincidir en las mismas zonas de intervención del estudio, apoyaron la convocatoria en los territorios, colaborando con la visita a cada uno de los participantes y facilitando el apoyo logístico en la zona.

⁷ La caracterización de los eslabones de acopio y comercialización se logró a través de entrevistas con los operadores mismos y cruzando información con funcionarios de organizaciones de apoyo.



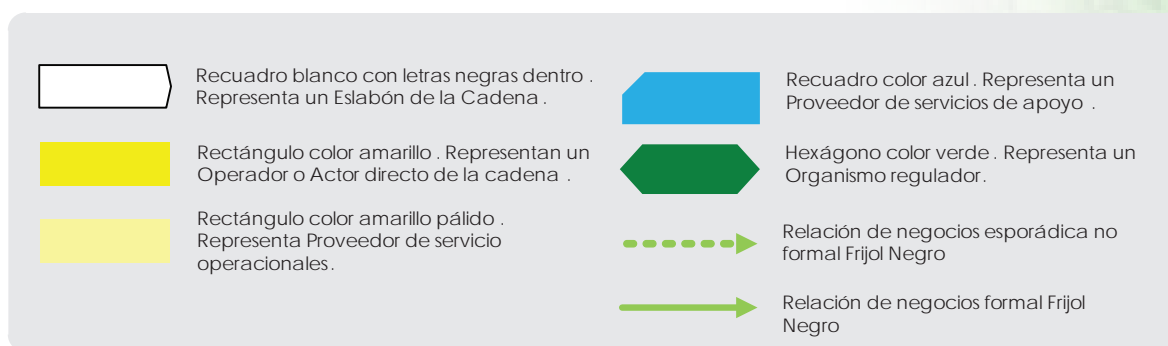
4.1.2.3 Ordenamiento y Análisis de la información Primaria y secundaria

La sistematización y análisis de la información primaria por bloque de interés, fue realizada una vez finalizado el período de ejecución de los grupos focales y las entrevistas. Adicionalmente, se ha elaborado una memoria por cada grupo focal ejecutado, en total 10 memorias. A continuación se mencionan las acciones ejecutadas en este paso:

- Mapeo de la Cadena

Para el trazado del mapa de la cadena (cadena típica, mapa inicial y sub cadenas) se ha utilizado la simbología diseñada por la metodología Valuelinks de GTZ. La simbología utilizada es la siguiente:

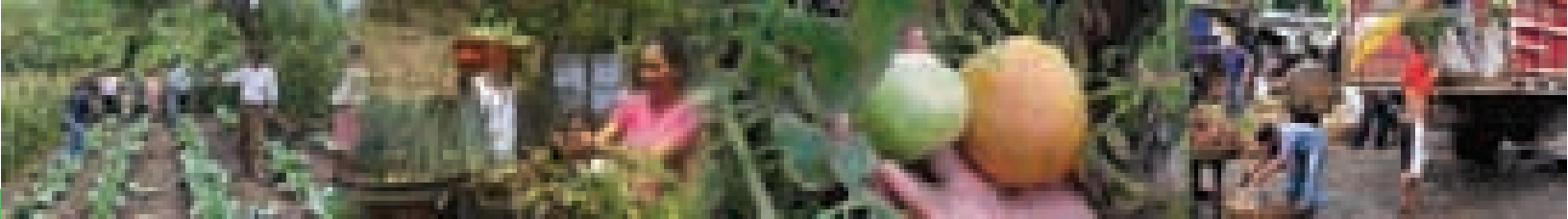
Gráfico 3.
Símbolos de Mapeo de Cadena



Fuente: Propia elaboración. Adaptado de GTZ.

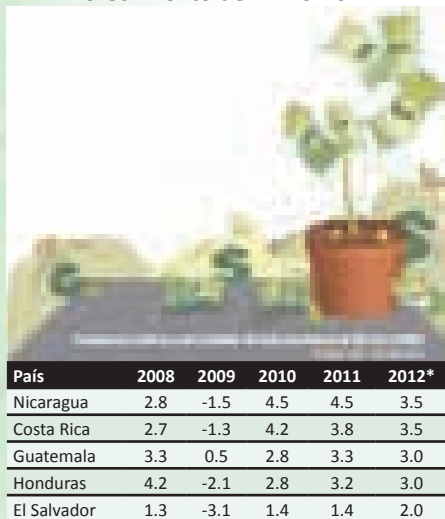
4.1.3 FASE FINAL

Durante esta etapa se realizó el último nivel de análisis de la información primaria y determinación de conclusiones, preparación del informe final y presentación de los resultados del estudio. Se llevó a cabo una presentación del informe final borrador, con el objetivo discutir los resultados del estudio y recibir retroalimentación de parte de la contraparte técnica y preparar el informe final. En esta fase se precisaron las potenciales líneas estratégicas de intervención a ser financiadas por mesa de donantes que conforman el GT-SAN.



5. CONTEXTO ECONÓMICO

Gráfico 4.
Crecimiento del PIB en CA.



Fuente: Propia elaboración. Cepal 2011.

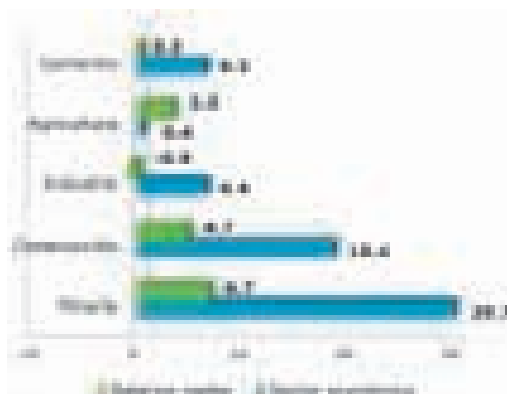
A pesar que en el año 2010 la economía mundial parecía recuperarse de los efectos de la crisis económica, en el año 2011 mostró signos de debilitamiento, debido a los problemas económicos en Europa, la desaceleración del PIB de Estados Unidos y China, la crisis nuclear en Japón, los disturbios en el Oriente Medio, y la fragilidad de los mercados financieros.

Nicaragua, aunque indirectamente, también se ve afectada por la crisis mundial que genera la inestabilidad económica de sus socios comerciales. No obstante, el PIB tuvo un crecimiento de 4.5% para el año 2011, manteniendo su ritmo en comparación con el año 2010 y siendo mayor al crecimiento experimentado por el resto de países centroamericanos. El 87.5% del PIB es generado por el sector privado, al igual que el 96% de los

empleos formales, que tuvieron un crecimiento a septiembre del 2011 de 9.4% con respecto al 2010.

La actividad económica nicaragüense mostró una tasa de crecimiento del 5% en el 2011. Como se aprecia en el gráfico 5, los sectores que impulsaron el crecimiento por el lado de la oferta fueron: minería (29.7%), construcción (18.4%), sector pecuario (11.1%), industria (6.4%) y comercio (6.3%). Mientras que la agricultura (0.4%) tuvo un leve crecimiento, en comparación con el año 2010 (-0.1%). En congruencia con el crecimiento de los sectores, las mayores tasas de crecimiento de salario real por rama de actividad se dieron en minería (6.7%) y construcción (4.7%). Inverso al crecimiento en industria (-0.9%), los salarios en este sector decrecieron, y a pesar del reducido crecimiento de la agricultura, los salarios en este sector (3.3%), tuvieron un aumento considerable.

Gráfico 5.
Tasas de crecimiento de actividad económica por sector y salarios.



Fuente: Propia elaboración. FUNIDES 2012.

Por el lado de la demanda, el crecimiento fue impulsado por el incremento de las exportaciones (21 %), las importaciones (8%), la inversión (25%) y el consumo (2.4%) del sector privado⁸.

⁸ FUNIDES. Informe de Coyuntura Económica 2012.

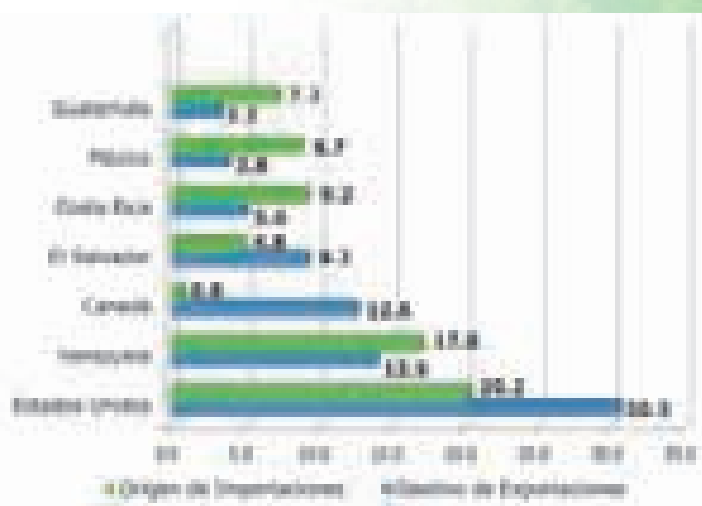


La tasa de inflación a diciembre del 2011, fue de 8%, levemente inferior a la tasa de 9.2% a diciembre del 2010, influenciada, principalmente por el deslizamiento anual del tipo de cambio oficial y la tasa de inflación informal de las economías avanzadas. Los sectores que contribuyeron en mayor proporción fueron el alza en los precios de los alimentos, transporte y alojamiento, que a nivel general encarecieron el costo de vida.

Por otro lado la inversión extranjera directa en el 2011 (USD 1,039.4 millones), tuvo un crecimiento del 104.6% con respecto al 2010 (USD 508 millones) y los principales sectores apoyados fueron energía, minas, hidrocarburos, telecomunicaciones y zonas francas. En congruencia, el mayor crecimiento de exportaciones de mercancías FOB para este año, fueron de mineras y las menores de agropecuarias.

En el gráfico 6, se aprecian los principales socios comerciales de Nicaragua que según destino de exportaciones son: Estados Unidos (30.5%), Venezuela (13.9%), Canadá (12.6%), El Salvador (9.2%), Costa Rica (5%), México (3.8%) y Guatemala (3.3%). Mientras que por origen de importaciones son: Estados Unidos (20.2%), Venezuela (17%), Canadá (0.8%), El Salvador (4.8%), Costa Rica (9.2%), México (8.7%) y Guatemala (7.2%). Uno de los socios comerciales que ha venido tomando considerables cuotas como destino de nuestras exportaciones en los últimos años, es Venezuela, este mercado adquiere principalmente café, oro, leche, carne y ganado en pie.

Gráfico 6.
Principales socios comerciales.



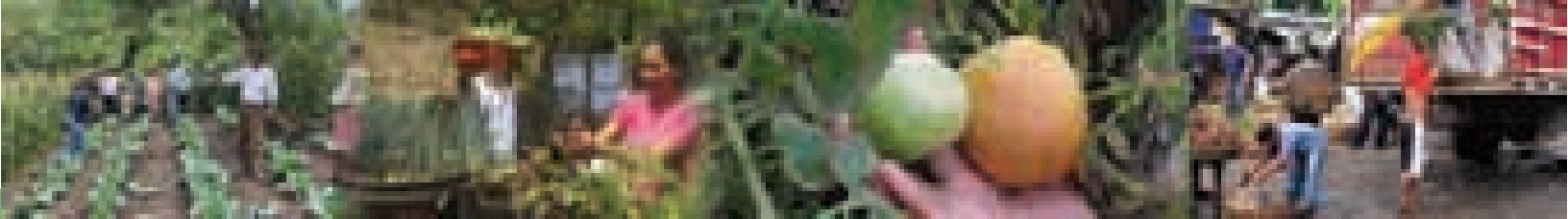
Fuente: Propia elaboración. DGA 2011.

Gráfico 7.
Principales productos de exportación

Posición	Producto	% de las exportaciones
1	Carne bovina	18.41%
2	Café oro	18.17%
3	Oro en bruto	15.51%
4	Azúcar de caña	6.72%
5	Maní	4.10%
6	Camarón de cultivo	3.66%
7	Queso	3.53%
8	Leche	2.21%
9	Langostas	2.00%
10	Aceites y grasas	1.78%

Fuente: Propia elaboración. COSEP, 2011.

Los tres principales productos de exportación son: carne bovina, café oro y oro en bruto y aportan el 52.1% del total exportado en el año 2011. Los otros siete productos que conforman la oferta de nuestros principales 10 productos de exportación son: Azúcar de Caña, Maní, Camarón de Cultivo, Queso, Leche, Langostas y Aceites y Grasas.



El total de los 10 productos representan el 76% de la oferta exportable de Nicaragua para el 2011⁹.

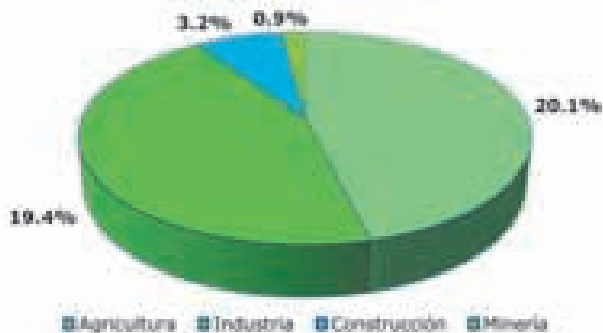
En cuanto a financiamiento externo, en octubre del 2011 se concluyó la séptima revisión de la facilidad de crédito ampliada del Fondo Monetario Internacional, posibilitando el desembolso del último tramo de recursos por U\$ 8.74 millones de un total de alrededor de U\$ 122 millones. La continuidad de este acuerdo permitió mejorar el clima de negocios y asegurar el flujo de recursos externos procedentes de la cooperación internacional, especialmente la de carácter multilateral.

La cartera total de créditos se elevó en un 19.5 % en relación con el año 2010. Aunque continúan los efectos del movimiento “no pago”, que comenzaron a producir mora e incumplimiento de pagos a mediados del año 2008 en el país, producto de los problemas de producción y cosecha, impactando tanto el sector micro financiero como cooperativo. Esa situación no ha sido saneada y se han venido arrastrando a lo largo de estos años, generado un problema de solvencia, reduciendo y haciendo más costosa la disponibilidad de nuevos préstamos para las/os mismas/os productoras/es, en las principales zonas productivas del país.

5.1. Participación del sector agrícola en la economía nacional

Nicaragua es un país eminentemente agrícola, la contribución de este sector al Producto Interno Bruto es mayor que la del resto de los sectores económicos a nivel nacional, como lo muestra el gráfico 8, teniendo una participación del 20.1%, seguido por un margen ligeramente inferior por el sector industria con el 19.4%. Grandes extensiones de las tierras fértiles nacionales se dedican a la agricultura: plantaciones de café, tabaco y la producción de carne.

Gráfico 8.
Aporte al PIB por sector económico.



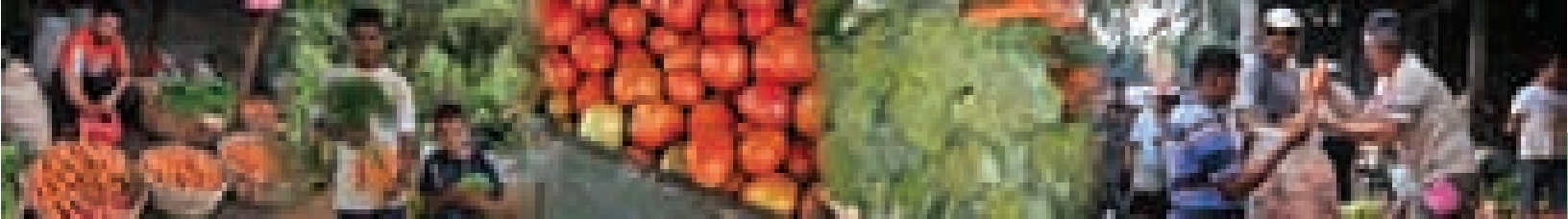
Fuente: Elaboración Propia. CEPAL 2010.

El porcentaje de la población dedicada a la agricultura, ha disminuido con el paso de los años, no obstante, para el año 2011 representó el 14.2% de la población económicamente activa, del cual un 7.8% fueron mujeres¹⁰. La mayoría del trabajo en el sector agrícola es estacional. El salario del sector agrícola en Nicaragua es de aproximadamente 2.145.50 córdobas mensuales¹¹.

⁹ COSEP, 2011. Informe Económico y Legislativo.

¹⁰ FAOSTAT. Country Profile 2012.

¹¹ MITRAB, 2012. Comisión Nacional del Salario Mínimo. Acta No. 8. CNSM. 15/03/12.

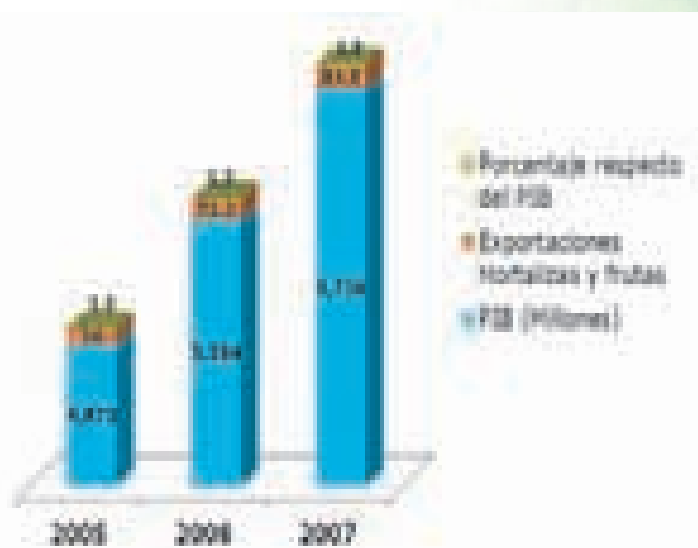


A pesar de la importancia del sector en la economía nicaragüense, en la cartera de créditos del sistema financiero nacional, el sector agrícola es el más bajo con respecto a otros sectores económicos a principios del 2012, recibiendo de los bancos una suma muy baja en colocaciones de 87.4 millones de córdobas por nuevos créditos. Para el año 2011, la tendencia mensual oscilaba en 250 millones de córdobas. Algunas de las principales razones de este comportamiento además de la carencia de garantías por parte de los productores es la visión que se tiene de que el sector agropecuario es altamente riesgoso, por tanto las instituciones financieras se enfocan en financiar bienes de consumo o actividades comerciales que son de mejor capitalización.

5.2. Contribución del sub sector hortalizas a la economía nacional

La producción agrícola se caracteriza por estar orientada a la producción de rubros de exportación como café y granos básicos como arroz, maíz y frijoles, mientras que la producción de hortalizas es considerablemente inferior¹². A pesar que el aporte directo de la producción de hortalizas no es contabilizado en las cuentas nacionales, en la gráfica 9 se puede apreciar el aporte de las exportaciones de hortalizas, frutas y legumbres al PIB hasta el año 2007.

Gráfico 9.
Aporte al PIB de Hortalizas y Frutas hasta 2007



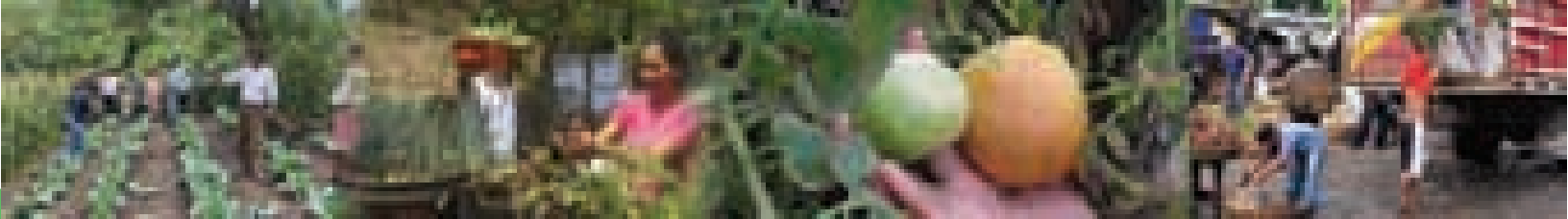
Fuente: Elaboración Propia. BCN y CEPAL 2007

El área de cultivo de hortalizas ocupa una superficie de siembra de 15, 000 hectáreas aproximadamente (21,4672 manzanas), que representan apenas el 1.6% de la superficie nacional disponible para cultivo, escasamente el 5% de las fincas totales (9,578 fincas)¹³ y es equivalente a una producción de 36,000 toneladas¹⁴.

¹² CEPAL. Nicaragua: Evolución económica durante el 2010.

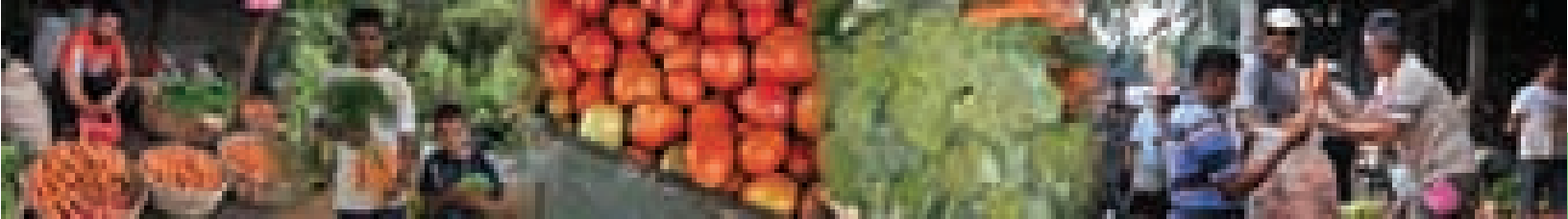
¹³ INEC, 2001. III Censo Agropecuario Nacional (CENAGRO).

¹⁴ FAOSTAT. Statistical Yearbook 2010.



En general, la producción de hortalizas, se caracteriza por su alta capacidad de generación de empleos y de mano de obra familiar y contratada, promediándose entre 120 y 130 días hombre por mz, esto sin tomar en cuenta los empleos indirectos que genera a lo largo de la cadena productiva cuando se incluye a intermediarios y transportistas, entre otros. Alrededor de 15,000 pequeños y medianos productores cultivan verduras, frutas, legumbres, frutos secos y hierbas en la región norte-central del país, para uso doméstico y exportación.

A pesar que Nicaragua cuenta con áreas con condiciones óptimas para la producción de una amplia variedad de hortalizas, existen una gran cantidad de factores que limitan su producción y consumo. Algunos de estos factores están dados por la alta vulnerabilidad a cambios climatológicos, escaso conocimiento de prácticas de horticultura con respecto a otros cultivos tradicionales, inestabilidad de los precios, dificultades con su acopio y transporte, y otros aspectos relacionados con los hábitos alimenticios de los consumidores, prácticas de cocina tradicionales y falta de concientización o conocimiento sobre los beneficios de hortalizas y su preparación.



6. LA CADENA DE VALOR DE HORTALIZAS DE NICARAGUA

En este capítulo, se identifican los eslabones y actores directos e indirectos que participan en la cadena de hortalizas. Se caracterizan los actores directos (operadores), los servicios operacionales, así como los servicios de apoyo que recibe la cadena.

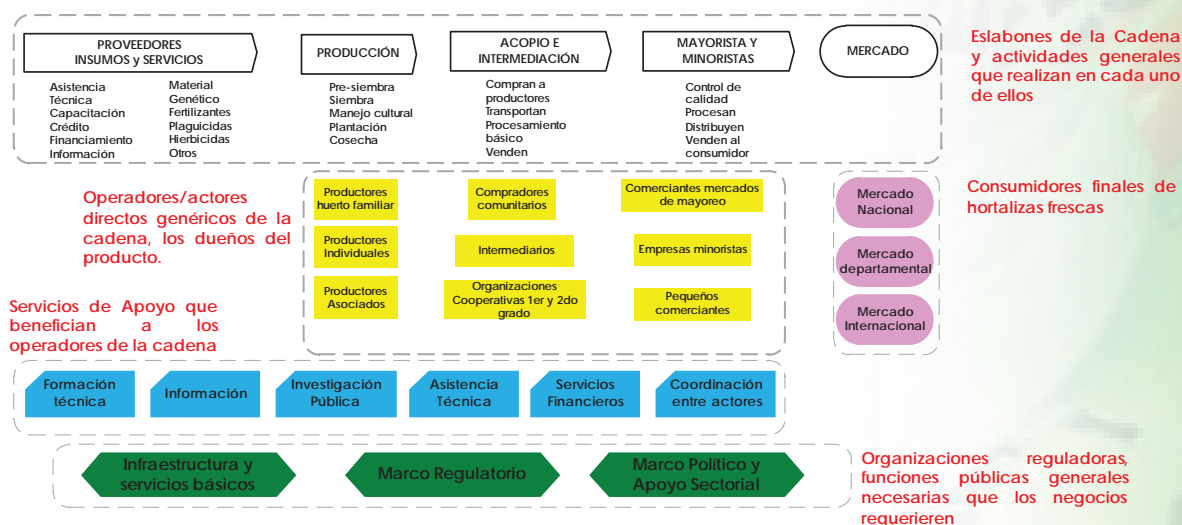
Adicionalmente, se presentan los mapas de flujo de la cadena de hortalizas, haciendo especial énfasis en los principales canales de comercialización de los productos y las relaciones y/o dinámicas comerciales entre los operadores.

6.1 Mapeo de la Cadena¹⁵ de Hortalizas

La cadena nacional de hortalizas¹⁶ está compuesta por un conjunto de operadores y/o actores directos que desempeñan distintas funciones (los eslabones de la cadena), desde el suministro de insumos específicos para la producción, la producción primaria, el acopio y procesamiento, comercialización, llegando hasta la venta de hortalizas frescas a los consumidores finales a nivel local y nacional.

Cuando hablamos del mapa de la cadena, nos referimos a la representación gráfica y/o visual de las funciones u operaciones desempeñadas por los actores directos de la cadena de hortalizas.

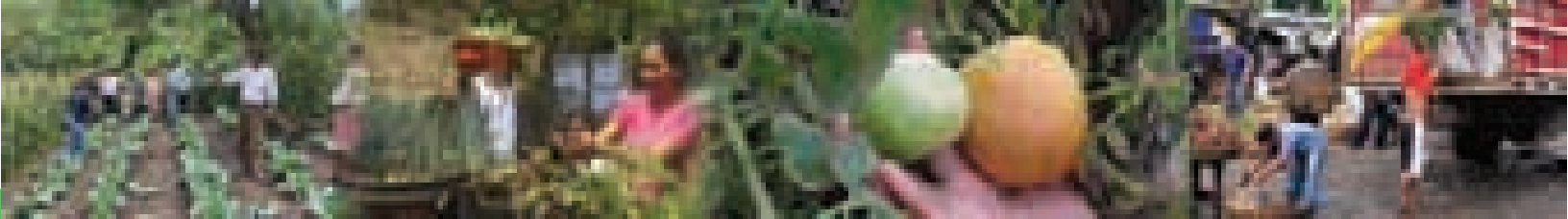
Gráfico 10.
Mapa genérico de la cadena de hortalizas



Fuente: Propia elaboración. Adaptado por Salvador Rodríguez, asesor negocios inclusivos/SNV. 2012.

¹⁵ Para conocer las definiciones de los términos técnicos utilizados, favor ver glosario.

¹⁶ En el marco del estudio, cuando se menciona la cadena de hortalizas, se hace referencia a todos los productos incluidos en el análisis.



6.1.1 Principales operadores de la cadena de hortalizas

6.1.1.1 Eslabón Proveedores de Insumos y Servicios

Compuesto por empresas distribuidoras (de nivel nacional) de marcas de insumo agrícolas reconocidas en el mercado, así como por comerciantes locales ubicados en las principales zonas productivas de hortalizas. Recientemente, las cooperativas de primer y segundo piso, están actuando como intermediarias facilitando los insumos, herramientas y equipos a sus asociados.

Semillas y Plántulas

El 70% de los productores¹⁷ encuestados en el estudio, hace uso de semillas certificadas adquiridas directamente en las casas comerciales. Solamente aquellas familias que cuentan con producción de patio para autoconsumo, obtienen sus semillas de un programa de gobierno y/o proyecto de cooperación al desarrollo, relacionado principalmente con SAN.

El 50% de los productores visitados en las zonas de estudio, preparan semilleros para después trasplantar. Menos del 30% compran el servicio de germinación y/o maquilado de semilla, es decir, compran la semilla y pagan el servicio de producción de la plántula. Solamente 20% de los pequeños productores tienen capacidad de comprar plántulas.

Los socios de la Cooperativa Chagüite Grande de Jinotega, en su mayoría, compran las plántulas de repollo, lechuga y brócoli a la cooperativa. La organización se ha especializado en la producción de plántulas.

Insumos, Equipos y Herramientas

En general, los insumos, equipos y herramientas son comprados por los pequeños productores, en las casas comerciales locales, entre las cuales se destacan: Formunica, Agritrade, Ramac, Agroalfa, Cisaagro, Consuagro, etc.

Cabe mencionar que, éste tipo de proveedor de servicios, ha venido cambiando su relación transaccional con los productores, agregando otros servicios como asistencia técnica e incluso crédito. En algunas zonas productivas, las casas comerciales tiene acuerdos con las cooperativas para proveer insumos a sus socios, producto que es pagado al salir la cosecha. No obstante, la relación se establece entre proveedor y cooperativa, quien se responsabiliza por el pago y/o cancelación del crédito, al final es la cooperativa.

La tabla 2, presentan los principales insumos utilizados por los productores de hortalizas, específicamente para los productos priorizados en el estudio.

¹⁷ Se realizaron más de 120 encuestas a productores para conocer sus prácticas agrícolas y costos de producción.

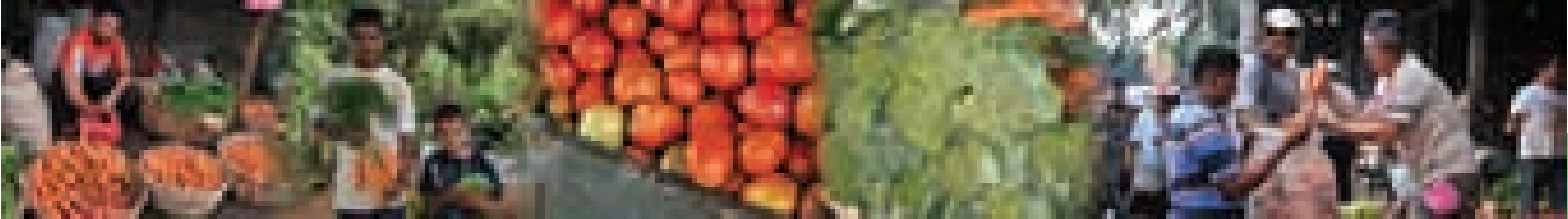


Tabla 2.
Principales insumos utilizados por productores de hortalizas

Insumo	Tomate	Cebolla	Chiltoma	Pepino	Repollo	Brócoli
Semilla	Tisey Chanti	Amazona Grano F1 Don Victor	Nathaly Aristóteles	Diamante Tropicus Slaymor General Mix	Escazu Royal vante Bravo Green Voyager	Legaci
Herbicidas	Roundup Gramoxone	Malation Glifosato Fusilade Goal	Roundup Ráfaga	Glifosato Fusilade Goal	Fusilade Glifosato	Malation Glifosato Fusilade
Fertilizante	12-24-12 18-46-0 MAP 12-61-0	18-46-00 0-0-60 Urea 46%	MAP Potasio Calcio Sulfato de Magnesio	MAP Nitrato de calcio	12-24-12 15-15-15 18-46-0 Urea 46%	18-46-0 15-15-15
Foliales	Magnisal 11-0-0-16 Multi-K 13-0-46 Polyfeed 19-19-19+ME	Boramin Milagro Promet Cobre Bayfolam	Clacio Magnesio Zinc Boro		Calcio Boro Superior soluble Ultrafert Alexin	Calcio-boro 20-20-20 Multi feed Metalosato de boro
Pesticidas	Proclaim Dipel Silvacur Amovento	Endosulfan Curzate Movento Agrimicin	Actara Acaramic Canelite Proclaim	Coraje Abamectina Confidor Positron	Benomil Agrimicin Sunfire Vidate	Coraje Engeo Carbendazín Curzate

Fuente: Elaboración Propia. Entrevistas con productores y proveedores de insumos. FAO SNV. 2012.

Respecto del servicio de asistencia técnica que, últimamente prestan las casas distribuidoras de insumos, se limita a recomendaciones de los productos que deben ser utilizados en el cultivo, de acuerdo a su etapa fenológica de desarrollo. En casos específicos como Duwest, sus técnicos brindan un acompañamiento grupal a los productores, en ciertas zonas de producción, principalmente con grandes productores de tomate.

6.1.1.2 Eslabón Producción

Este eslabón, se encuentra protagonizado por aproximadamente 15 mil productores de hortalizas a nivel nacional¹⁸, de los cuales, al menos el 90% siembran menos de una manzana.

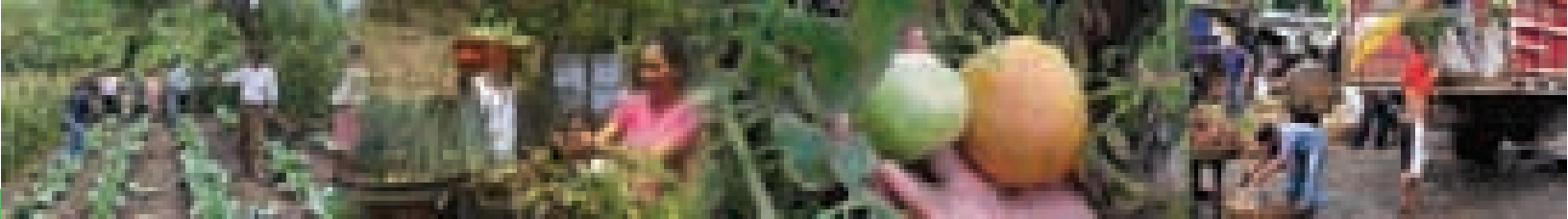
El análisis está dirigido a pequeños productores de la base de la pirámide, es decir, personas que tienen ingresos netos menores a USD\$ 3,200.00 anuales. Según la tipología de los productores/as, la tecnología de siembra, manejo agronómico del cultivo y por ende sus costos de producción y rendimientos productivos varían. La tabla, 3, muestra los criterios¹⁹ base utilizados para definir la tipología de productores.

Tabla 3. Criterios base para definición de tipología de productores

Criterios	Descripción
Tamaño de finca	1-10 mz
Área de cultivo de hortalizas	0.2-2 mz
Nivel de tecnificación	Tradicional - semitecnificado
Costos de producción	Menos de \$1,000/0.25 mz

¹⁸ CENAGRO III.

¹⁹ Adicionalmente se ha tomado en cuenta otros criterios de diferenciación como conexión con mercados, autosuficiencia alimentaria, comercialización, acceso a servicios, infraestructura y otros.



Teniendo en cuenta lo anterior, en el marco del estudio, se identifican la siguiente tipología de productores:

Productores/as Vulnerables: Son productores/as que viven en alto riesgo de seguridad alimentaria y nutricional, tienen bajo nivel de acceso a servicios básicos, dispersos y no se encuentran organizados o pertenecen a organizaciones de base incipientes.

Tabla 4.
Descripción de productores vulnerables

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Tamaño Promedio	1-3 tareas
Tipo de Tecnología	Labranza cero a mínima
Cultivos Principales	Tomate, chiltoma, pepino y lechuga
Producción - Calidad	Huertos familiares, cosecha de productos de baja calidad.
Venta	Ventas ocasionales, solamente cuando logra tener excedentes en la cosecha.
Ingresos	Relacionado principalmente con salario. No cuenta con ingresos regulares de la actividad hortícola. No obstante, se genera ahorro al producir algunos de los alimentos que consumen.
Asociatividad	Productores individuales y/o pertenecen a grupos no formalizados.

Fuente: Elaboración Propia. Trabajo de Campo. FAO SNV, 2012.

Productores/as Incipientes: Son productores/as que han iniciado y/o producen en función de los productos hortícolas que demanda el mercado, pero con pocos conocimientos de mercado, escasa y/o nula inserción en cadenas de valor, con escaso acceso a servicios de apoyo, pero con potencial. Este tipo de productor pertenece a organizaciones de base incipientes (asociaciones o cooperativas).

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Tamaño Promedio	1 tarea – ¼ de Manzana
Tipo de Tecnología	Labranza a mínima a semi-tecnificado
Cultivos Principales	En función de la zona geográfica. Tomate, chiltoma, repollo, pepino y lechuga.
Producción - Calidad	Cumplen con los estándares de calidad del mercado formal.
Venta	60% de su cosecha está dirigida a satisfacer la demanda del mercado local.
Ingresos	Menos del 40% de sus ingresos provienen de la actividad hortícola.
Asociatividad	Productores individuales y/o pertenecen a grupos formalizados (asociaciones y/o cooperativas).

Fuente: Elaboración Propia. Trabajo de Campo. FAO SNV, 2012.



Productores/as en transición: Son productores/as con experiencia y conocimientos técnicos en el manejo del cultivo de hortalizas. Producen en función de la demanda de mercado, pertenecen a organizaciones en proceso de desarrollo de su gestión empresarial y con potencial de ser insertados en cadenas de valor.

Tabla 6.
Descripción de productores transición

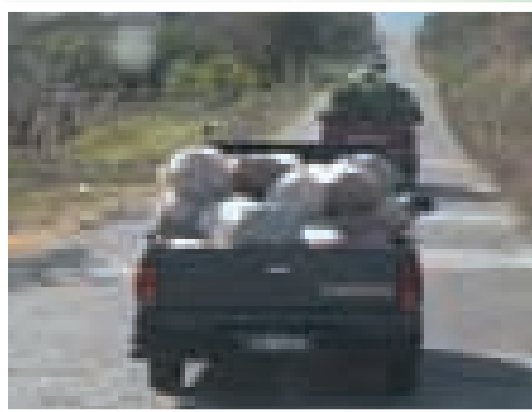
CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Tamaño Promedio	Desde ¼ a 2 Manzanas
Tipo de Tecnología	Semi-tecnificado con riego. Siembra de forma escalonada.
Cultivos Principales	En función de la zona geográfica y la demanda de mercado.
Producción - Calidad	Cumple con los estándares del mercado formal
Venta	Producto dirigido a cadenas de supermercados. Segunda calidad al mercado local.
Ingresos	60% provienen de la actividad hortícola.
Asociatividad	Productores individuales y/o pertenecen a grupos cooperativos y/o asociaciones en procesos de desarrollo de su gestión empresarial. Como socios, tienen una participación activa en la gestión cooperativa.

Fuente: Elaboración Propia. Trabajo de Campo. FAO SNV, 2012.

Es importante señalar que, al igual que en otros rubros agrícolas, el pequeño productor de hortalizas no acostumbra llevar registros de sus costos de producción y por tanto, es una tarea difícil para el productor tener claridad si al momento de la venta ganan o pierden.

6.1.1.3 Eslabón Acopio e Intermediación

Este eslabón está compuesto por varios actores: intermediarios²⁰, acopiadores pequeños, medianos y grandes. Los intermediarios de hortalizas trabajan en su mayoría por zonas, compran los plántulos de cultivos o cosechas parciales y abastecen el mercado nacional con la producción que, no cumple con los estándares de calidad de otros comercializadores como Hortifruti y La Colonia.



²⁰ El intermediario se entiende como aquel operador que se dedica a comprar en las zonas de producción y transportar el producto al mercado municipal o departamental para venderlo a otro operador. La premisa es que el intermediario no realiza almacenamiento del producto.



El intermediario, se caracteriza generalmente por contar con medios de transporte o subcontratar este servicio, posibilitando la compra de los plantíos en las comunidades productoras. Suministran a los principales centros de abastecimiento en los mercados de las diferentes cabeceras departamentales y en Managua a mercados como Mayoreo y Oriental, donde acopia y abastece a los comerciantes mayoristas, para que luego sean distribuidos entre los detallistas y consumidores finales.

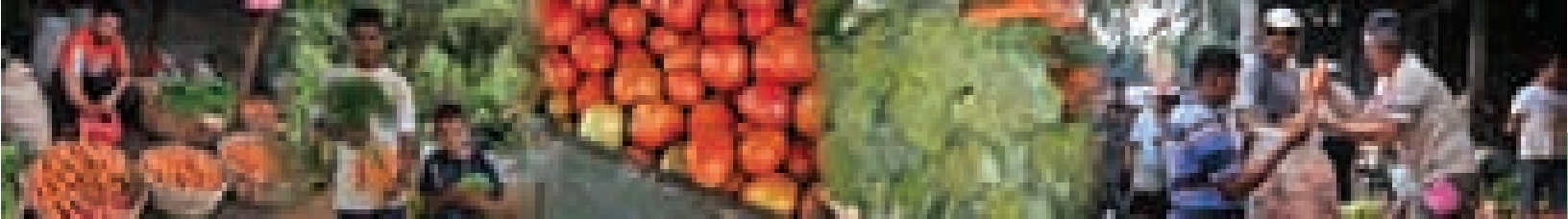
Cabe señalar la destacada labor de las cooperativas de productores de hortalizas, las cuales, en los últimos años juegan un papel importante en llevar producto con valor agregado al mercado formal, principalmente a través de Hortifruti (Walmart) y La Colonia.

Tabla 7.
Resumen caracterización intermediario/comprador local pequeño

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Equipos y medios de transporte	Vehículo pequeño propio Cajas y/o cajillas, sacos y mallas para transportar producto
Productos que compran	Principales productos cultivados en la zona
Criterios de calidad	Calidad de campo (todo lo compran como de segunda)
Volúmenes de compra	Bajo, pero tienen capacidad de comprar plantíos de 1 a 3 productores.
Venta	El producto es ofrecido a comerciantes grandes en el mercado local y departamental.
Relaciones con otros operadores	Principalmente con otros intermediarios y comerciantes.

Tabla 8.
Resumen caracterización cooperativas y/o asociaciones

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Infraestructura, equipos y medios de transporte	Centro de acopio, en algunos casos con equipos para procesar y dar valor agregado. Vehículo semi-pesado propio.
Productos que compran	Producción de socios
Criterios de calidad	Primera y segunda calidad
Volúmenes de compra	De acuerdo a su demanda de mercado, volumen mediano.
Venta	Principalmente al mercado formal (Hortifruti y La Colonia)
Relaciones con otros operadores	Productores, intermediarios, mayoristas.



6.1.1.4 Eslabón de procesamiento/transformación²¹

El país depende exclusivamente de las importaciones para suplir sus necesidades de hortalizas procesadas. La mayor parte del procesamiento industrial se realiza en tomate, cebolla y chiles, para la producción de encurtidos, que se elaboran por vivanderos de los mercados de forma artesanal, y que son comercializados a veces envasados y otras embolsados en los mercados locales²².

La actividad de las empresas de procesamiento de hortalizas, en general, es muy baja. Actualmente pocas empresas procesan hortalizas y entre las pocas empresas dedicadas a estas labores se presentan la tabla 9.

Dichas empresas procesan y comercializan de forma envasada hortalizas en diferentes presentaciones: salsa de tomate, encurtidos, vinagres, chileros, chimichurris, chiles y cebollas en conserva. En productos enlatados existe un mercado en crecimiento, pero actualmente se depende de las importaciones.

Tabla 9.
Empresas que procesan hortalizas

Departamento	Empresa
Matagalpa	Productos Torres Valle
	Productos La Matagalpa
Estelí	Productos Briomol
Managua	Productos Doña Coco
Rivas	El Buen Sazón
	Coorfrutari

6.1.1.5 Mayoristas y Minoristas



Foto 5. Vendedor ambulante de hortalizas.
SNV 2012.

Los comerciantes de mercados de mayoreo²³ compran directamente en las zonas de producción y/o establecen arreglos de comercialización con acopiadores/comerciantes locales para abastecerse.

Los comerciantes del mercado de Mayoreo y Oriental, son proveedores directos de las cadenas de supermercado La Colonia y Walmart. Los principales productos que éstos proveen son: tomate, repollo, cebolla, lechuga, chiltoma y zanahoria.

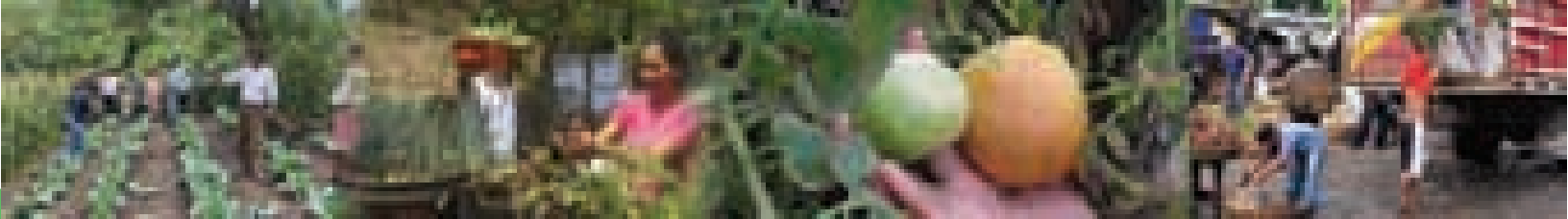
Por otro lado, los comercializadores minoristas pueden dividirse en dos tipos: los minoristas individuales, vendedores ambulantes y pulperías y los Supermercados, ambos con relación directa con el consumidor final.

Los principales comercializadores de hortalizas a nivel formal son HortiFruti y Supermercados La Colonia, así como otros supermercados como Wal-Mart, La Unión, Palí, y Price Smart a nivel de Managua y otros Supermercados a nivel departamental como La Matagalpa, en Matagalpa, Las Segovias en Estelí y Selecto en Chinandega.

²¹ Este eslabón no es incluido en los mapas de cadenas debido al bajo volumen de producto de procesamiento.

²² PROPEMCE, SNV. 2009. Estudio de la Cadena Hortícola en los departamentos de Matagalpa y Boaco Nicaragua.

²³ Mercado Israel Lewites, Iván Montenegro, Mayoreo, Oriental.



6.1.2 Mapas de flujo de relaciones de la cadena de hortalizas

Tal y como antes se mencionó, se realizaron 10 grupos focales en los principales núcleos productivos de hortalizas que, geográficamente abarcaron cuatro meso zonas. En tal sentido, se elaboraron cuatro mapas de cadena, uno por zona de influencia que, refleja los principales operadores de la cadena, sus canales y relaciones de comercialización.

Cabe mencionar que, debido al poco nivel de información que se tiene de los volúmenes de producción del sub-sector, los mapas no reflejan datos actuales del volumen de producto que pasa a través de cada canal²⁴. Por otro lado, los mapas reflejan las dinámicas de comercialización a nivel nacional, desde el eslabón producción hasta el de mayoristas y minoristas.

Mapa de Cadena Zona Norte

En el caso del mapa de cadena de la zona norte, se puede observar que en el eslabón producción, sobresalen dos organizaciones cooperativas que, han logrado desarrollar relaciones comerciales estables con La Colonia y Hortifruti respectivamente.

En el canal de comercialización formal (supermercados), cuando los productores tienen relación directa con el comprador, es necesario que los productores y/o grupos asociativos siembren de forma escalonada. Ello con el propósito de garantizar mayor abastecimiento al comprador y evitar problemas de estacionalidad. No obstante, no todos los grupos asociativos tienen capacidad y el conocimiento suficiente para implementar dicha práctica.

Cuando el producto es intermediado por dichas cooperativas, los productores logran colocar el producto de primera calidad, en buen precio principalmente: tomate, cebolla, chiltoma, repollo, lechuga y pepino. Sin embargo, la mayor cantidad del producto llega al mercado de consumo, a través de los intermediarios y/o compradores locales que proveen al mercado municipal y a los departamentos. La ventaja de esta relación, es la compra de contado. Adicionalmente, las unidades de medida y las exigencias de calidad varían, por ejemplo: los supermercados compran el tomate por libra, los intermediarios/comerciantes locales lo hacen en cajilla. Ver gráfico 11.

²⁴ No obstante, tomando datos de áreas de producción del CENAGRO y cruzándolos con datos de rendimientos y precios actuales, se ha realizado una estimación simple.

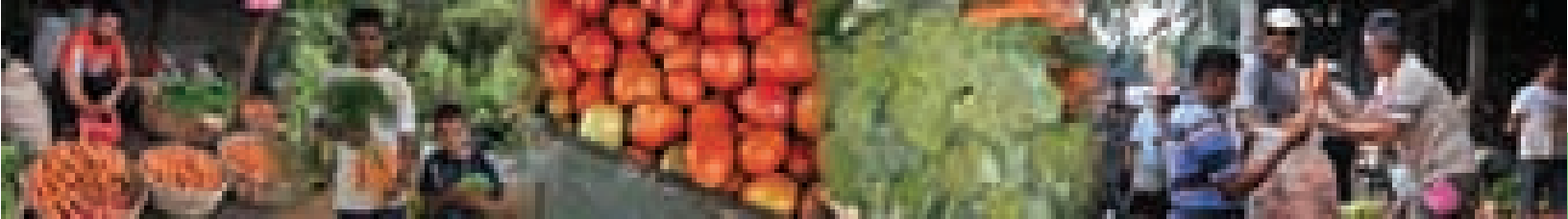
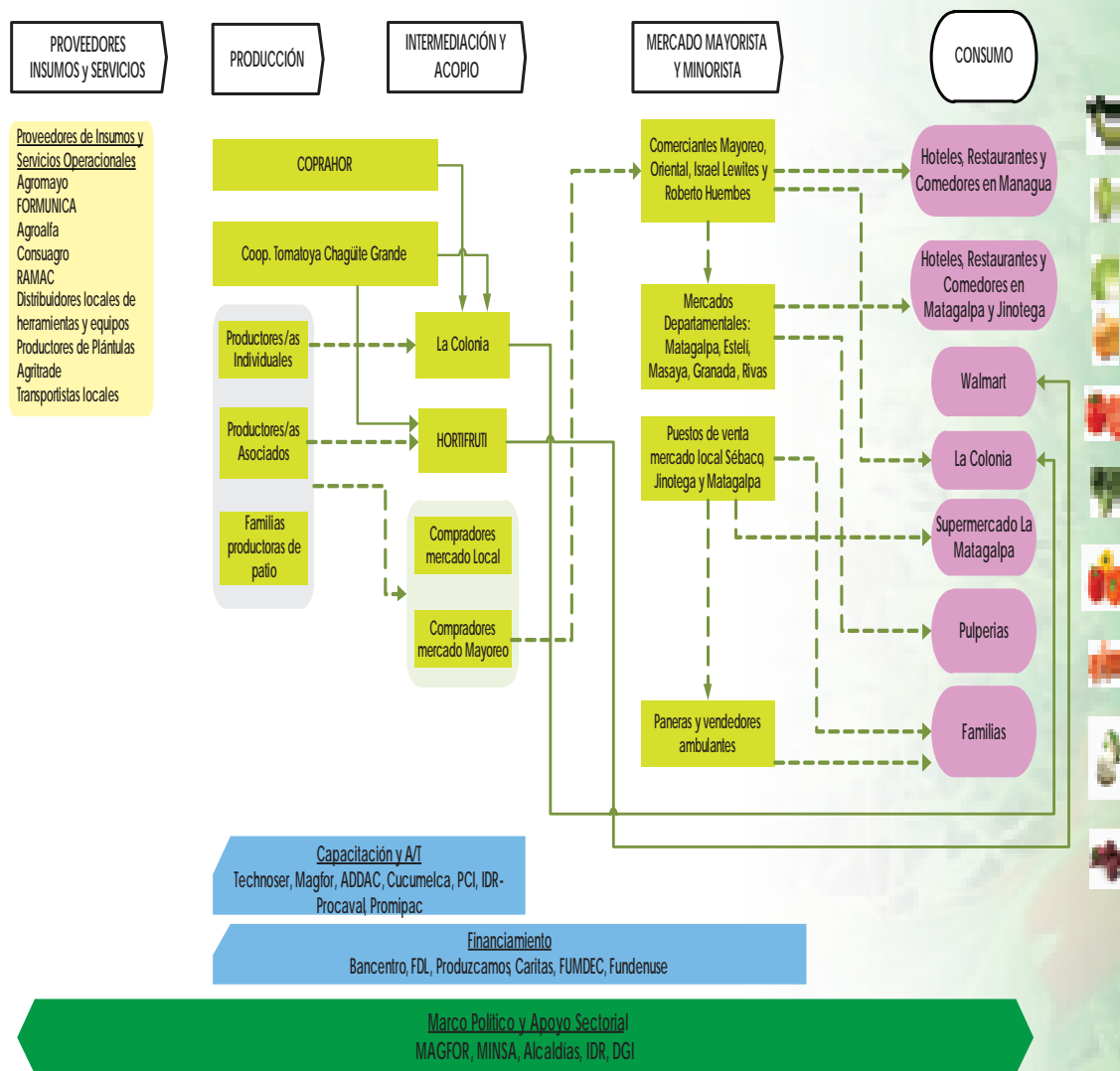


Gráfico 11.
Mapa de cadena Zona Norte



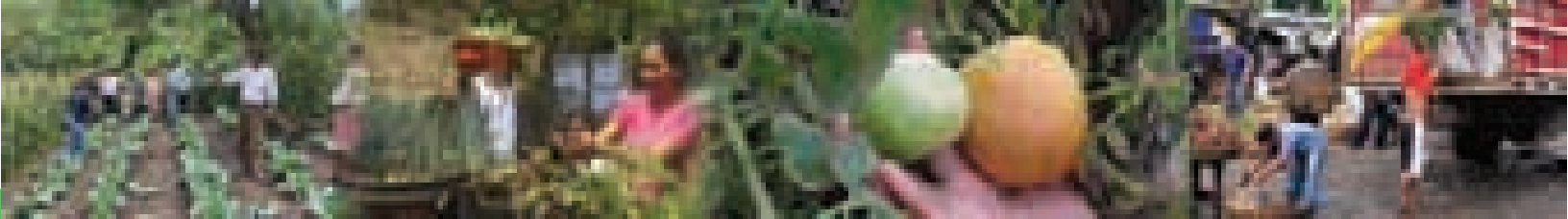
- CANAL : COMPRADORES LOCALES**
- Relación de negocios de mercado spot.
 - Compra semanal en parcelas de los productores.
 - Se exige calidad.
 - Bajo volumen de compra.
 - Precio de plaza local.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

- CANAL : COMPRADORES MAYOREO**
- Relación de negocios de mercado spot.
 - Compra plantación y /o toda la producción.
 - No exige calidad.
 - Compra varios productos.
 - Precio de plaza local.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

- CANAL : HORTIFRUTI-WALMART**
- Relación de negocios FORMAL.
 - Planificación de siembra escalonada.
 - Exige producto de primera calidad.
 - Compra varios productos.
 - Pagan 15 días después de retirar producto.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

- CANAL : LA COLONIA-DIVISION AGRO**
- Relación de negocios FORMAL.
 - Planificación de siembra escalonada.
 - Exige producto de primera calidad.
 - Compra varios productos.
 - Pagan 8 días después de retirar producto.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

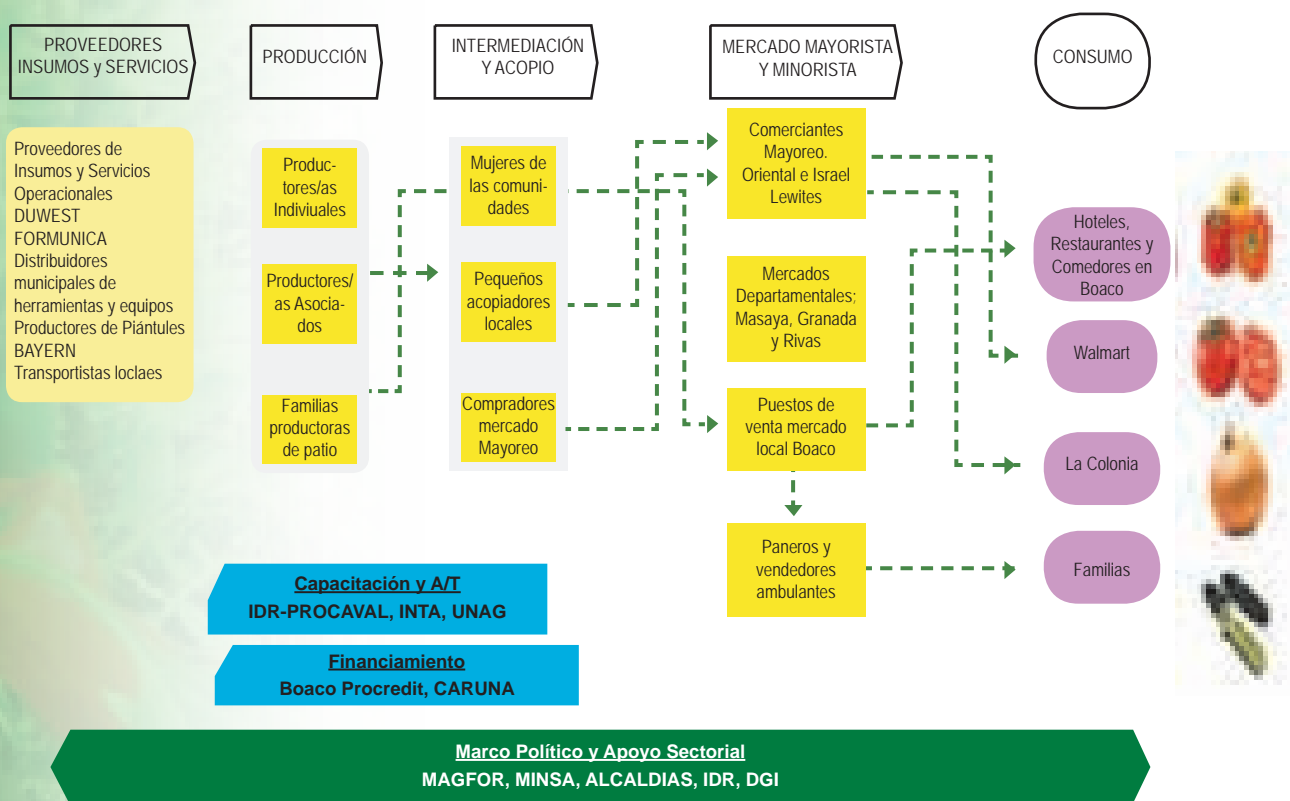
Fuente: Propia elaboración. Visitas de campo y Grupos Focales. 2012



Mapa de Cadena Zona Central

En este mapa de cadena, se puede observar que los productores tienen poca interacción con el mercado formal y que, el principal canal de comercialización, es vía compradores del mercado de mayoreo. Ello a su vez, significa que la relación de negocios es informal, no exigen calidad en el producto y los precios son establecidos por los compradores, sin considerar el costo de producción del productor.

Gráfico 12.
Mapa de cadena Zona Central



CANAL: MUJERES DE LA ZONA

- Relación de negocios de mercado spot.
- Compra semanal en parcelas de los productores.
- Calidad de campo.
- Se compra volumen pequeño.
- Precio de plaza local.
- Intermediario gana más del 100%.

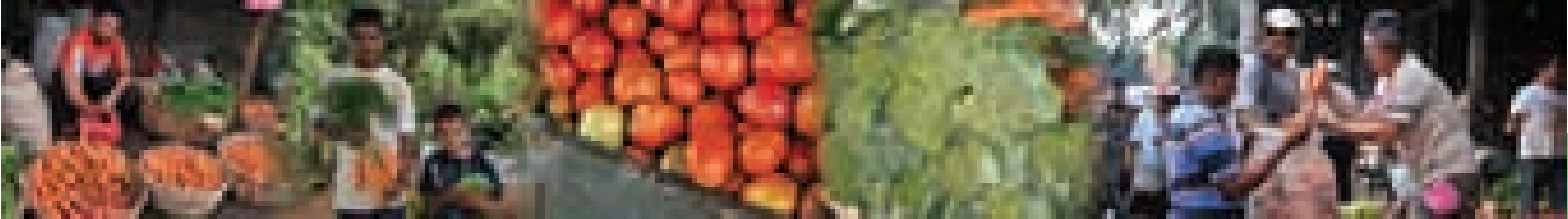
CANAL: COMPRADORES MAYOREO

- Relación de negocios de mercado spot.
- Compra semanal en parcelas de los productores.
- Se exige calidad.
- Se compra toda la producción.
- Precio de plaza local.
- El comprador tiene mayor poder de negociación.

CANAL: ACOPIADORES LOCALES

- Relación de negocios de mercado spot.
- Compra semanal en parcelas de los productores.
- Se exige calidad.
- Bajo volumen de campo.
- Precio de plaza local.
- El comprador tiene mayor poder de negociación.

Fuente: Propia elaboración. Visitas de campo y Grupos Focales. 2012

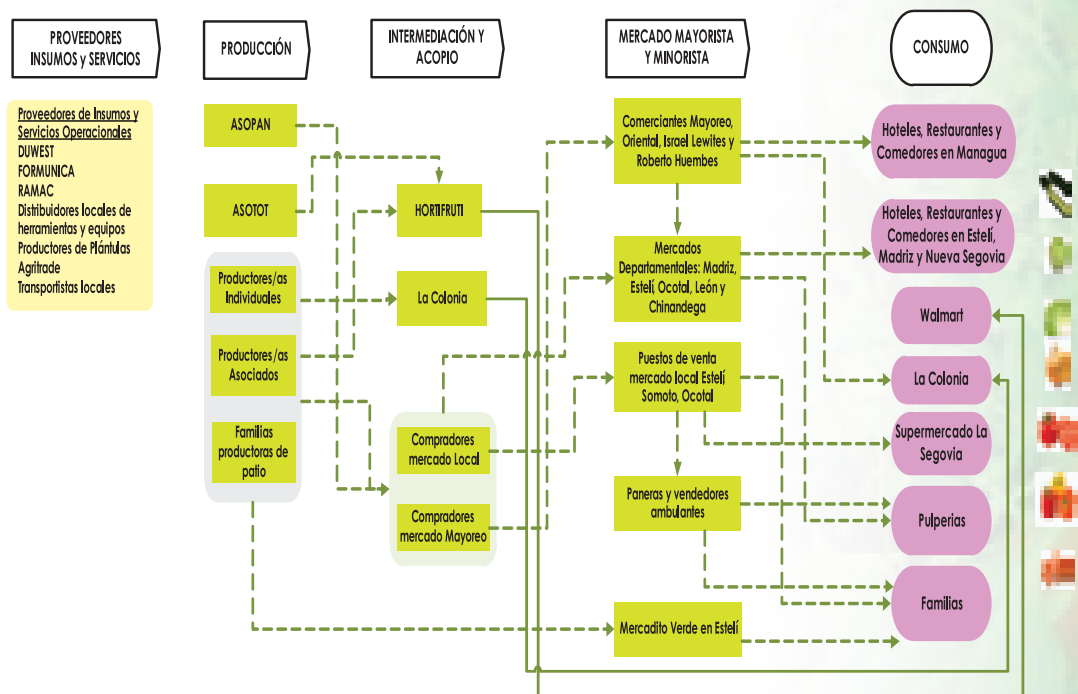


Mapa de Cadena Zona Las Segovias

El mapa refleja, el poco dinamismo de las relaciones comerciales formales en la zona. Adicionalmente, actores como Hortifruti y La Colonia, compran bajo volumen de producto, lo que hace poco atractivo la comercialización en bloque para los productores.

Las principales hortalizas comercializadas en la zona son tomate y chiltoma, aunque eventualmente se observa un crecimiento en la producción de pepino.

Gráfico 13.
Mapa de cadena Zona Las Segovias



Capacitación y A/T
Technoser, Maglor, IDR-Procaval, Promipac, ACORDAR, FUNICA

Financiamiento
FDI, Produzcamos, Caritas, Fundenuse, Finca Nicaragua

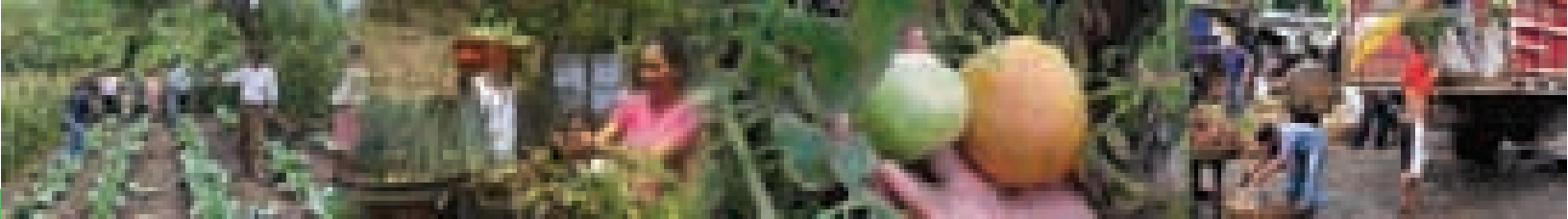
Marco Político y Apoyo Sectorial
MAGFOR, MINSA, Alcaldías, IDR, DGI

- CANAL : COMPRADORES LOCALES**
- Relación de negocios de mercado spot.
 - Compra semanal en parcelas de los productores.
 - Se exige calidad.
 - Bajo volumen de compra.
 - Precio de plaza local.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

- CANAL : COMPRADORES MAYOREO**
- Relación de negocios de mercado spot.
 - Compra plantación y/o toda la producción.
 - No exige calidad.
 - Compra varios productos.
 - Precio de plaza local.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

- CANAL : HORTIFRUITI - WALMART**
- Relación de negocios FORMAL.
 - Planificación de siembra escalonada.
 - Exige producto de primera calidad.
 - Compra varios productos.
 - Pagan hasta 15 días después de retirar producto.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

- CANAL : LA COLONIA-DIVISION AGRO**
- Relación de negocios FORMAL.
 - Planificación de siembra escalonada.
 - Exige producto de primera calidad.
 - Compra varios productos.
 - Pagan 8 días después de retirar producto.
 - El comprador tiene mayor poder de negociación.

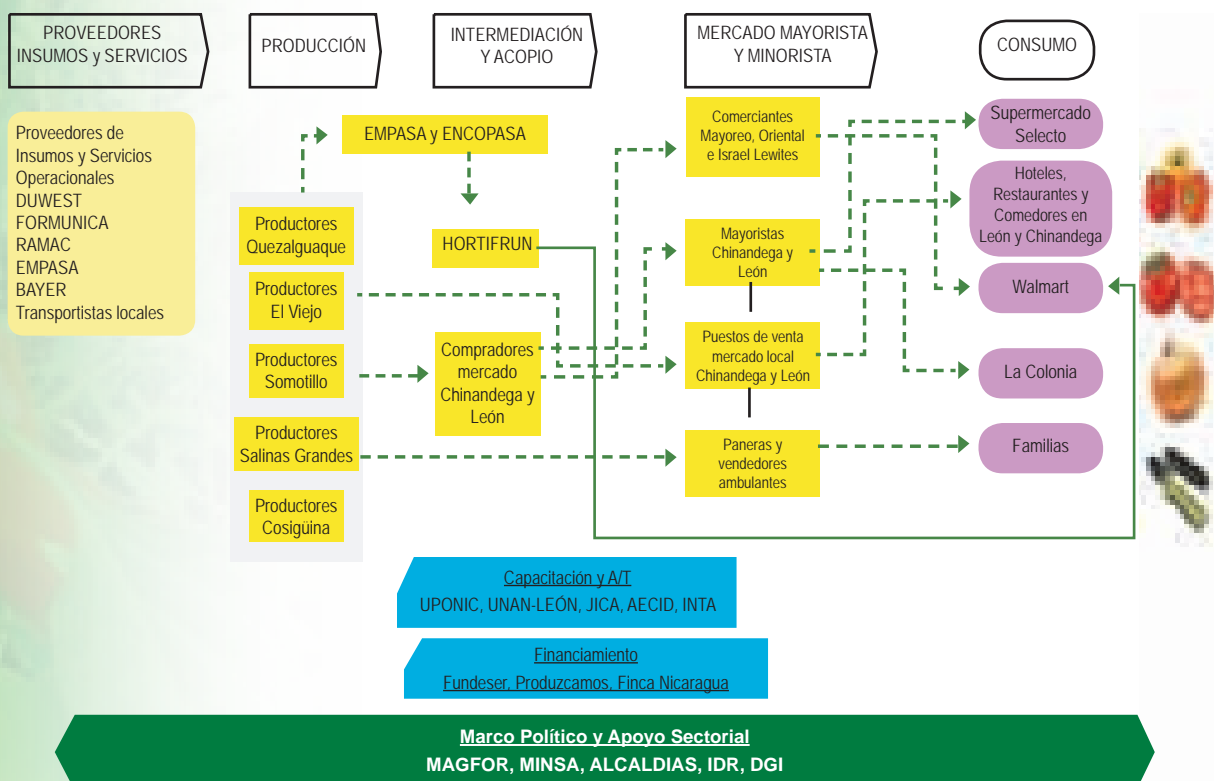


Mapa de Cadena Zona Occidente

Se destacan tres canales de comercialización, la intermediación es realizada principalmente por Hortifruti, compradores del mercado de Chinandega y León, EMPASA y ENCOPASA. Según comentarios de los productores de la zona, La Colonia y los supermercados locales son abastecidos por los comerciantes mayoristas de las zonas y en Managua.

Aunque se identifican cierto nivel de inserción al mercado formal, a través de Hortifruti, los productores asociados a EMPASA no siembran de forma escalonada y tienen serios problemas de abastecimiento de semillas. Por tal razón, su relación con Hortifruti es esporádica.

Gráfico 14.
Mapa de cadena Zona Occidente



CANAL: EMPASA Y ENCOPASA

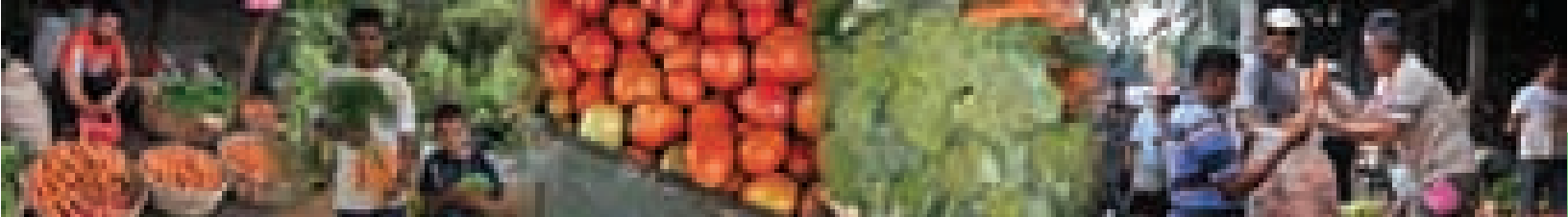
- Relación de negocios formal.
- Brinda A/T a productores.
- Exigen calidad.
- Se compra volumen pequeño.
- Precio de plaza local.

CANAL: COMPRADORES MERCADO LOCAL

- Relación de negocios de mercado spot.
- Compra semanal en parcelas de los productores.
- Exigen calidad.
- Se compra toda la producción.
- Precio de plaza local.
- El comprador tiene mayor poder de negociación.

CANAL: HORTIFRUTI - WALMART

- Relación de negocios formal.
- Planificación de siembra escalonada.
- Exigen producto de primera calidad.
- Compra varios productos.
- Pagan hasta 15 días después de retirar producto.
- El comprador tiene mayor poder de negociación.



6.1.3 Principales actores indirectos de la cadena

Los servicios de apoyo mayoritariamente requeridos por la cadena de valor de Hortalizas en Nicaragua son: i) Servicios Financieros, ii) Asistencia técnica y Capacitación, iii) Información e iv) Investigación.

Servicios Financieros

La promoción y el otorgamiento del crédito al sector agrícola, juega un rol importante en la capitalización de la agricultura, en la incorporación de avances tecnológicos y para su desarrollo mismo.

De acuerdo a ASOMIF²⁵, para el ciclo agrícola 2010-2011, sus afiliadas ofertaron créditos por al menos 210 millones de dólares. No obstante, en los últimos años los créditos tanto de la banca como del sector micro financiero, se orientan a aquellos rubros agrícolas que representan poco riesgo o riesgo controlado. Ello ha provocado que rubros como el de hortalizas que, es de ciclo corto sea considerado una actividad productiva de alto riesgo.

Aunque, se ha avanzado mucho en términos de profundización financiera y en disponibilidad de fondos prestables, la mayoría de instituciones de microfinanzas (IMF) del país, carecen de productos financieros a la medida de las necesidades de los demandantes (productores/as de hortalizas). En consecuencia, existen factores múltiples, tanto de demanda como de oferta que, dificultan el acceso a servicios financieros por parte de pequeñas y pequeños productores rurales. Adicionalmente, los fenómenos climatológicos (el año pasado mucha lluvia) prevén todavía más restricciones en la colación de créditos al sector, que desde el año 2010 se vio afectada por el movimiento “no pago”.

Las características generales de los productos financieros ofrecidos a la cadena de hortalizas son las siguientes:

²⁵ En el 2009, el sector microfinanciero presentó una fuerte contracción, con una disminución de cartera del 16%. La crisis agudizó los problemas de mora y esto a su vez incrementó la cartera de riesgo a 18.5%.

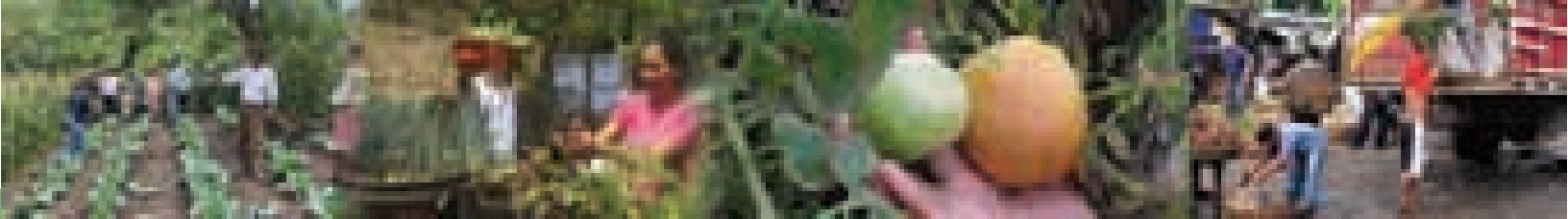


Tabla 10.
Características generales de los productos financieros para hortalizas

Característica	Descripción	Impacto
1. Requisitos	Requisitos muy estrictos. Las y los productores deben ser mayores de edad, presentar fotocopia de cedula, si es necesario deben presentar garantía hipotecaria e incluso fiador.	Negativo. Productoras y productores no logran cumplir requisitos y se reducen las posibilidades acceso a fondos.
2. Garantía	En ocasiones se utiliza toda la propiedad del productor como garante que, en muchos casos es de mayor valor que el crédito mismo.	Negativo. Se limita la posibilidad del cliente para que utilice la parte “excedentaria” de la misma para otros fines.
3. Plazo y forma de pago	Menos de 1 año. El producto no es flexible, no permite mayores plazos de repago.	Negativo. El crédito no corresponde con el período del ciclo productivo, lo cual obliga a los productores a buscar otro tipo de financiamiento
4. Montos	En dependencia de la capacidad de pago del cliente. El monto puede alcanzar a cubrir desde el 50% hasta el 100% de los costos de producción.	Positivo. El productor/a puede apalancar sus necesidades de capital para producir.
5. Tasas	Las tasas oscilan desde 8% hasta 32% anual. Muchas de las IMFs ofrecen tasas variables.	Negativo. Alto costo financiero para el prestatario. Es considerado uno de los temas más sensibles por los productores/as, ya que en muchas ocasiones los lleva a optar por no utilizar recursos que pueden estar disponibles.
6. Asistencia técnica	En el caso de hortalizas, el producto financiero no incluye asistencia técnica relacionada con el manejo del cultivo.	Negativo. El seguimiento es con el fin de garantizar el establecimiento del cultivo y no el correcto manejo agronómico y éxito de la cosecha.

Fuente: Propia Elaboración. Entrevistas con proveedores de SSFF.

Servicios de Desarrollo Empresarial

Los servicios de desarrollo empresarial (SDE), tienen como objetivo contribuir al fortalecimiento de las capacidades productivas y empresariales, a través de la provisión de servicios especializados a productoras(es) a fin de que mejoren la competitividad de sus negocios. En los grupos focales con productores/as se mencionaron los siguientes servicios:

▪ Asistencia Técnica y Capacitación

El servicio es ofrecido de manera aislada y asistemática de acuerdo a los intereses y necesidades puntuales de los diferentes proyectos u organizaciones/instituciones que se han y están implementando en cada una de las zonas del estudio. Adicionalmente, la cobertura del servicio es insuficiente, esto según comentarios de los mismos productores.



Las principales intervenciones identificadas en términos de asistencia técnica y capacitación son las siguientes:

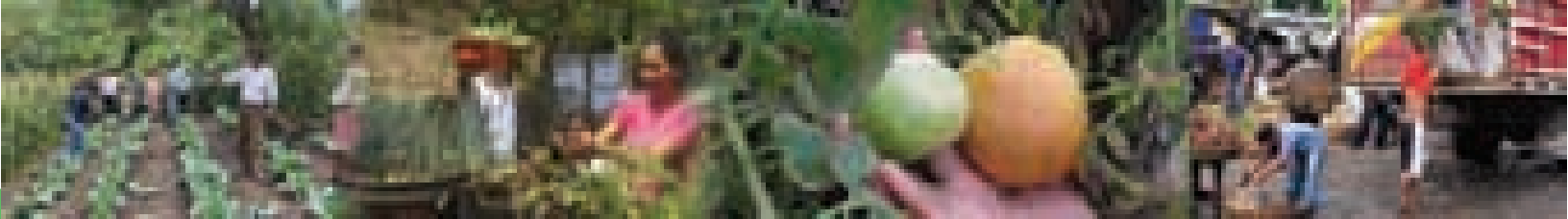
Tabla 11.
Principales servicios de A.T y Capacitación

Tipo de Asistencia Técnica y Capacitación	Descripción	Limitaciones
1. Manejo Agronómico del cultivo	Dirigido al establecimiento del cultivo y manejo agronómico del cultivo durante su desarrollo fisiológico (tomate, chiltoma, cebolla, repollo, pepino y lechuga).	El 60% de los productores individuales, coinciden en la poca efectividad del servicio, ya que tienen dificultades para identificar enfermedades y plagas.
2. Diagnósticos de Fincas	Análisis de situación de la finca como un todo, con enfoque sistémico. Fomenta la diversificación productiva de las y los productores.	Poca cobertura, en algunas zonas del estudio no se brinda. En caso que, se realice el estudio y se elabore el plan de mejora y/o inversión, el proveedor de servicios de apoyo no cuenta con fondos o capacidad para vincular los SNF con SSFF.
3. Elaboración de Planes de Negocios	Herramienta de planificación para justificar una inversión, dirigida principalmente a grupos asociativos.	El servicio tiene poca vinculación con SSFF. En algunos casos el documento en vez de convertirse en una herramienta de gestión empresarial, se engaveta, ya que la organización productora no tiene capacidad para gestionarlo.
4. Formación de grupos asociativos	Acompañamiento a grupos de productoras/es para que trabajen de en pro de asociatividad productiva.	Atomización del eslabón producción en relación a estructura de base. En la mayoría de casos no se logra vincular al grupo con organizaciones de segundo piso que, tienen mayor desarrollo organizativo y con mayor experiencia de producción y comercialización.

Fuente: Propia Elaboración. Grupos focales y entrevistas con proveedores de servicios de apoyo, 2012.

En las zonas de estudio, los niveles de asociatividad varían, pero en general todavía son bajos. En los casos de intervenciones de proyectos que han fomentado la organización comunitaria, cuando el período de la intervención ha sido corta, o bien asistemática, no han logrado generar estructuras sostenibles que logren sostenibilidad en los resultados y/o impactos.

Es común encontrar que, tanto productores organizados y no organizados tienen limitado acceso a servicios de asistencia técnica y capacitación. Ello se ha convertido en un cuello de botella para el desarrollo competitivo del eslabón producción y que se refleja de manera directa en el bajo conocimiento sobre las técnicas apropiadas para el manejo de los diferentes cultivos/productos, en la carencia de información de los productores/as sobre los avances en agricultura tanto orgánica como convencional, así como la vinculación con redes de comerciales horizontales y verticales.



Aunque, el INTA y algunas organizaciones como FUNICA, ADRA, CARE, CLUSA, CRS, CARITAS, Familias Unidas, VECOMA, Centro Cooperativo Sueco, etc., han facilitado el desarrollo de procesos de capacitación e intercambios, estas acciones son incipientes y a veces subvaloradas por algunos beneficiarios, quienes consideran que su experiencia práctica es suficiente y que difícilmente les puede enseñar algo nuevo para el cultivo, no obstante valoran de manera diferente la asistencia técnica que se da en campo (tipo escuelas de campo) y que les ayuda a resolver problemas concretos.

▪ Servicios de Investigación e Implementación de TICs



Foto 6. Productor de hortalizas implementando plasticultura.
SNV 2012

El Sub Programa Nacional Agroalimentario²⁶, propone a partir del 2008, impulsar proyectos para mejorar la productividad y calidad de los rubros de alto impacto con vista a alcanzar la soberanía y seguridad alimentaria.

En tal sentido, el componente 4 “Innovación Tecnológica”, tienen como uno de sus indicadores que el 25% de los productores hortícolas beneficiarios²⁷ utilicen plántulas producidas en bandejas bajo túneles. No obstante, de los esfuerzos que realiza el GRUN a través de las instituciones que conforman el SPAR, dichos

beneficios todavía no alcanzan a los productores, principalmente a los vulnerables e incipientes.

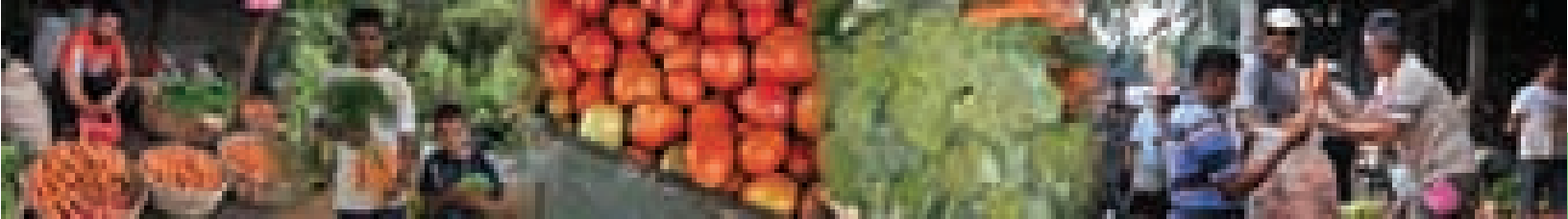
El Centro de Desarrollo Tecnológico de Sébaco, del INTA, en 2009, produjo semillas mejoradas de tomate, chiltoma y cebolla como parte de la estrategia de SAN, relacionada con el Programa Productivo Alimentario (PPA).

El Programa de Manejo Integrado de Plagas en América Central (PROMIPAC). En 2010, realizó investigaciones para MIP de tomate, chiltoma y cebolla, en distintas comunidades de la zona Las Segovias. Aunque los resultados de dichas investigaciones son publicados en su página web, se desconoce el nivel de alcance real de la información y cuántos productores pueden tener acceso a la misma.

Habiendo mencionado lo anterior, es fácil inferir que todavía falta mucho por hacer, en términos de investigaciones, pero sobre todo en la difusión de los resultados.

²⁶ El Programa finaliza en 2014.

²⁷ 7,476 beneficiarios en total.



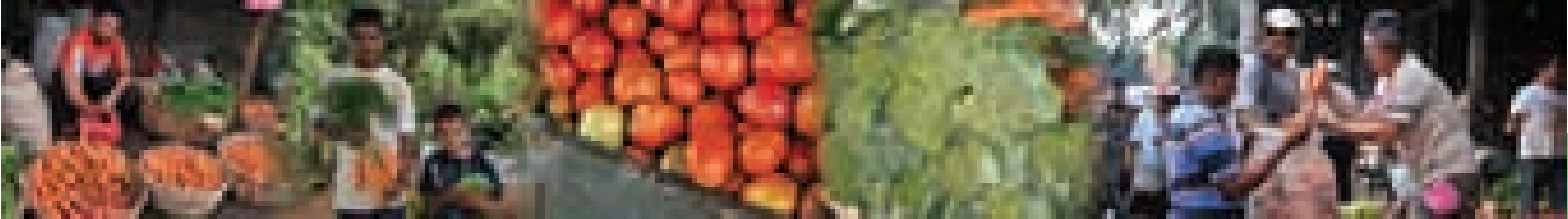
Uso de TIC en la cadena

En cuanto a servicios de información se refiere, la volatilidad de los precios y la difícil tarea de democratización del acceso a información sistematizada a través de medios que permitan a los pequeños productores hacer uso efectiva de ella. Es una de las principales barreras para que los pequeños productores (sobre todo los que viven en zonas aisladas o de difícil acceso), manejen información que facilite el proceso de negociación y que la comercialización, se concentre en canales cada vez más confiables y conocidos.

Los medios más utilizados por los productores/as para informarse son el celular, la radio y la televisión. Pero al consultarle, sobre el uso de dichos medios de comunicación para uso comercial, relacionado con la compra-venta de hortalizas e informarse sobre precios y mercados. Al menos, el 80% de éstos, coincidieron en que muchos de ellos viven en comunidades donde no tienen señal de celular y que en general el uso del teléfono móvil no está relacionado con intentar conseguir ese tipo de información.

Algunos productores comentaron que la radio, sería un buen medio para informar a los pequeños/as productores sobre precios y noticias en general. El solo hecho que los productores puedan acceder a los precios de plaza durante las épocas de cosecha, puede tener implicaciones significativas en sus ingresos, ya que en ocasiones al no salir de las comunidades no manejan el alza o baja de los precios.





7. MERCADO

El intercambio de hortalizas, se produce principalmente en 3 grandes regiones geográficas: Unión Europea (UE), NAFTA (Tratado de libre comercio de América del Norte) y Asia del Este (China y Japón). Tradicionalmente, estas áreas eran abastecidas por países cercanos (intercambio intrarregional). Sin embargo estas tendencias han ido cambiando en los últimos años, con mayores importaciones de hortalizas de países en desarrollo.

La UE, es una verdadera potencia en el mercado mundial de frutas y hortalizas. Al tomar en cuenta únicamente el mercado extracomunitario, la UE se sitúa a la cabeza de las importaciones mundiales, con un total del 57%, seguido por USA (14.7%), Alemania (13.7%) y otros. Ver gráfico 15.

En Centroamérica, del total de la producción regional de hortalizas y frutas, solamente el 0.37% se exporta al comercio mundial, siendo esto un indicativo de la alta dependencia al mercado interno de los países centroamericanos²⁸.

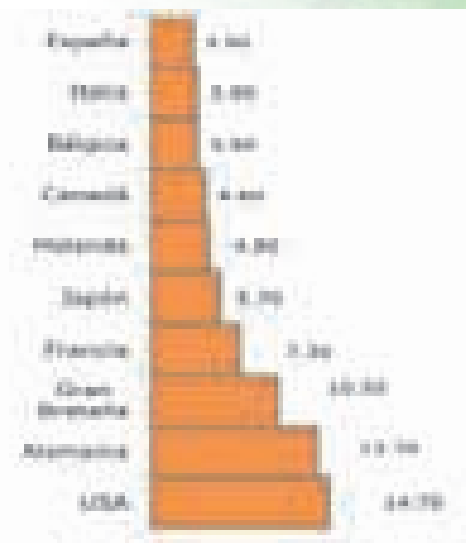
7.1 Tendencias del Mercado

El aumento de la población, las características de sus actividades y sus hábitos alimenticios son algunos de los factores que han influenciado el mercado de hortalizas a nivel mundial y regional. En este sentido, el desenvolvimiento de las relaciones comerciales, se ve modificado para satisfacer la demanda. Algunas de las principales tendencias, se muestran en el recuadro 1.

Recuadro 1. Tendencias de Mercado

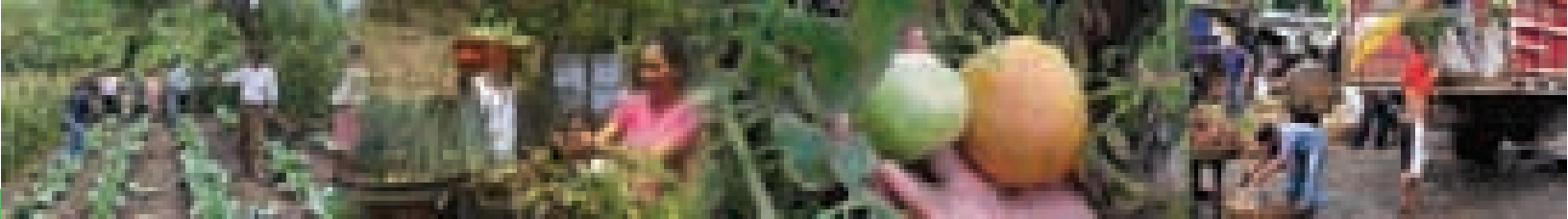
- **Incremento** de las exportaciones de productos hortícolas con destino a los países desarrollados.
- **Mercado internacional y nacional** más exigente en cuanto a normas de calidad e inocuidad. Esto se relaciona con una mayor preocupación por la salud humana tanto en los mercados internacionales, como en los mercados nacionales. Así como una mayor preocupación por el medioambiente con la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), temas de relevancia cuando de la comercialización de hortalizas.

Gráfico 15.
Mayores países importadores de hortalizas en el mundo en 2007



Fuente: Propia elaboración. FAOSTAT 2007.

²⁸ PyMerural. Sondeo de 16 productos (entre frutas, vegetales y tubérculos).



Recuadro 1. Tendencias de Mercado

- **Crecimiento de los supermercados como distribuidores al detalle de hortalizas frescas.** Esto ha ocasionado que exista un mayor acercamiento de los supermercados a establecer relaciones formales o semi formales para la compra de hortalizas, donde los pequeños productores se comprometen a entregar un producto con normas de calidad e inocuidad establecidas.
- Debido al acelerado ritmo de vida de la población, existe **una mayor demanda** de hortalizas con valor agregado, cortadas y empackadas, adaptándose a la vida del consumidor.
- **Mayor aceptación** y valorización de las hortalizas orgánicas en el mercado nacional e internacional.

7.2 Oferta Internacional, Regional y Nacional

En general las hortalizas son producidas por pequeños productores, a menudo de agricultura de subsistencia o huertos familiares, orientados a satisfacer las necesidades de la familia y/o del mercado doméstico²⁹.

Desde 1980 a 2005, la producción de hortalizas en el mundo, creció de 324 millones a 881 millones de toneladas, lo que representó una tasa de crecimiento de 4.1% anual.

Este importante crecimiento, se debió principalmente al aumento de la producción en China, que creció a un ritmo del 8.6% anual, país que lidera la producción mundial de hortalizas, según datos de la FAO. Ver gráfico 16.

A nivel latinoamericano, México es el mayor país productor y uno de los principales exportadores a nivel global, alcanzando el 7%. En 2009, el tomate y la cebolla, representaron el segundo (12.2 millones de toneladas) y octavo (3.6 millones de toneladas) lugar en la producción de dicho país³⁰.

Gráfico 16.
Países líderes en la producción de hortalizas



Fuente: Propia elaboración. FAOSTAT 2010.

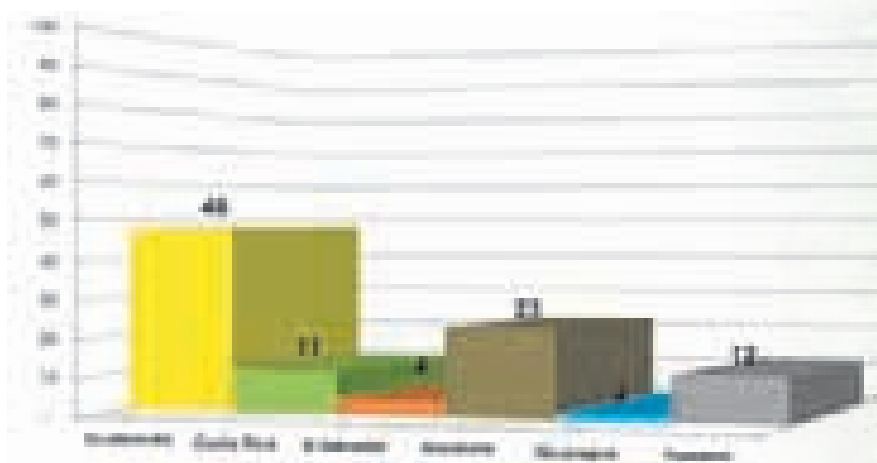
²⁹ AusAID. 2004. Trade Information Brief, Vegetables International.

³⁰ SAGARPA, Sistema de Información Agropecuaria de Consulta.



En 2010, Centroamérica produjo un total de 3,287 millones de kg de hortalizas. Los principales países productores en orden de importancia fueron Guatemala (48%), Honduras (23%) y Panamá (12%). Mientras que Nicaragua y El Salvador son los países que presentan los más bajos niveles de producción hortícola en la región. Ver gráfico 17.

Gráfico 17.
Producción de Hortalizas en Centroamérica



Fuente: Elaboración propia. FAOSTAT 2010

7.2.1 Exportaciones Internacionales de hortalizas

Las principales regiones comercializadoras de hortalizas en los últimos años han sido: la Unión Europea, liderando las relaciones comerciales mundiales con una participación del 48% de exportaciones; los países miembros del NAFTA³¹ con el 20% de exportaciones; y el este de Asia con el 7% de exportaciones.

En la tabla 2, se puede apreciar en detalle que las relaciones comerciales se dan de forma intra-regional, es decir que la demanda de hortalizas se satisface con la oferta de los países dentro de una misma región.

Por otro lado, respecto de Centroamérica, el 64% de sus exportaciones está dirigida a los países miembros del NAFTA, convirtiéndolo así en su principal socio comercial. Algunas de las hortalizas con mayor volumen de importación por Estados Unidos son tomates, pimientos, espárragos, pepinos y cebollas³².

En el 2008, México (58%) y los países de Centroamérica (4.8%) fueron los principales proveedores de hortalizas a Estados Unidos³³ (EU), considerada como la economía más importante y el más grande mercado de consumo del mundo. Las exportaciones de Centroamérica a EU aumentaron de 116.4 a 268.3 millones de dólares del 2004 al 2008, con una tasa de crecimiento del 15% anual.

³¹ North American Free Trade Agreement, NAFTA, por sus siglas en inglés. Incluye EU, Canadá y México.

³² AusAID. 2004. Trade Information Brief, Vegetables. International.

³³ Fuente: US Trade Online,

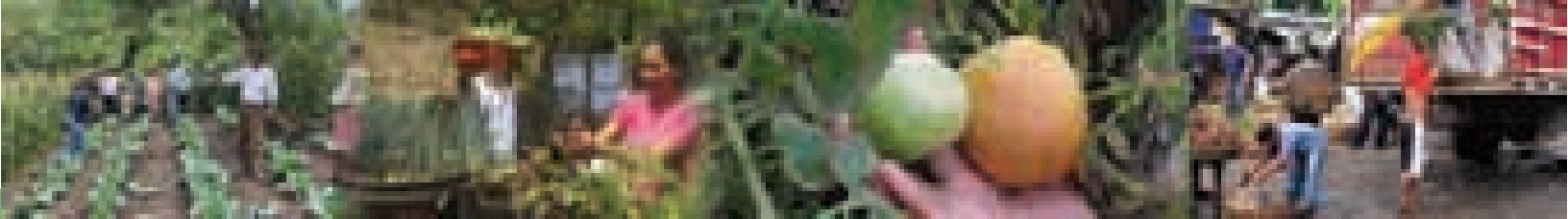


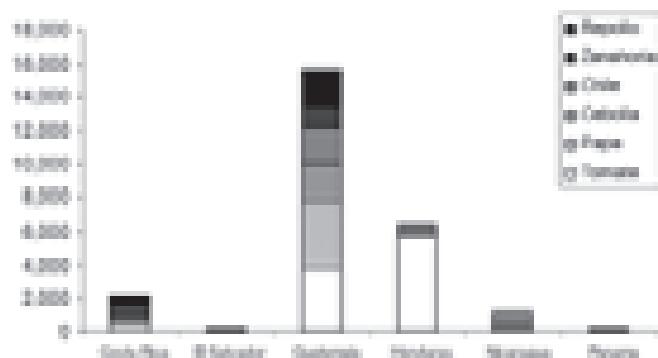
Tabla 12.
Matriz de Principales Importaciones y Exportaciones de vegetales por regiones geográficas

País	Importaciones												Exportaciones				
	EE.UU.	América Latina	Europa	Asia	Oceania	África	Asia	América Latina	Europa	Asia	Oceania	África	América Latina	Europa	Asia	Oceania	África
EE.UU.	10.000	1.000	10.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
América Latina	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Europa	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Asia	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Oceania	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
África	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
América Latina	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Europa	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Asia	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Oceania	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
África	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Total	14.000	7.000	14.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Total Exportaciones	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Propia elaboración. Trade Centre (ITC). 2004.

Por otro lado, Guatemala es el país de la región Centroamericana con exportaciones significativas de papa, cebolla, chile, zanahoria, repollo y principalmente de tomate. En su mayoría, las exportaciones de hortalizas de la región son en forma no procesada, debido al bajo nivel de agro industrialización, con la excepción de Guatemala que tiene un sector agroindustrial más desarrollado que el resto de países.

Gráfico 18.
Exportaciones de Hortalizas en Centroamérica 2002. (Miles de \$).



Fuente: Technoserve/MBI.2004.

En Nicaragua, el volumen de las exportaciones de frutas y hortalizas supera con creces el valor del volumen importado. En la gráfica 19, se puede observar el saldo comercial global de hortalizas, frutas y legumbres con un balance de 56.1, 71.2. y 84.9 millones de dólares para los años 2005, 2006 y 2007, respectivamente.

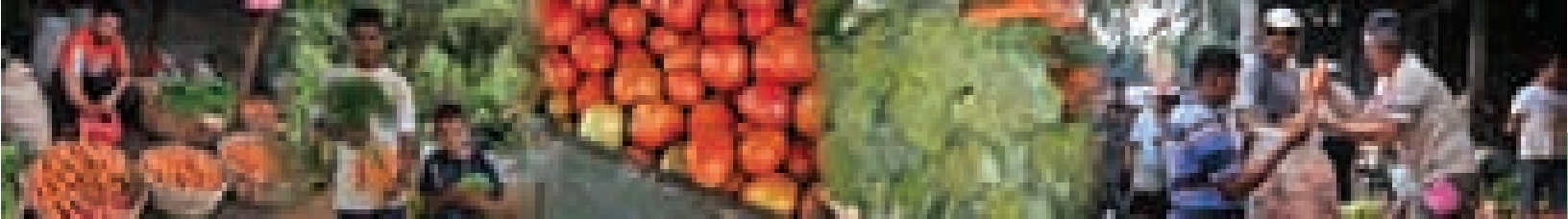
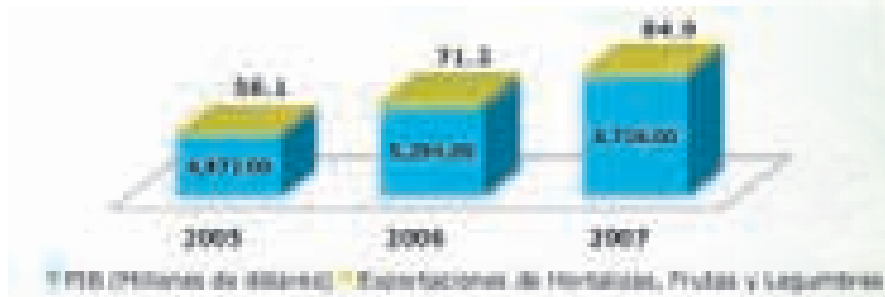


Gráfico 19.
Exportación de Hortalizas, Frutas y Legumbres/PIB



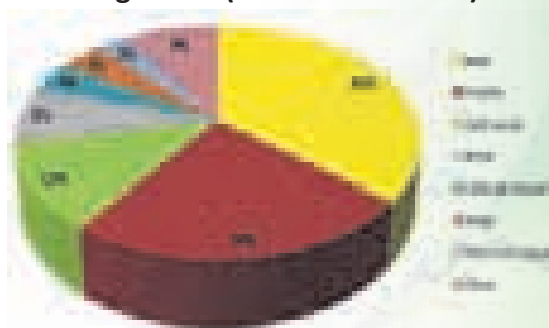
A pesar que de manera general se tiene un saldo comercial positivo en hortalizas y frutas, de manera específica existen rubros cuya producción es insuficiente para el abastecimiento de la demanda local, por ello se deben importar algunos rubros que han sido clasificados como prioritarios dentro del Plan Nacional de Producción de Hortalizas y Frutas, como la papa, cebolla, tomate y zanahoria, así como la importación de otros que por condiciones de climatológicas y de suelo no se producen fácilmente en muchas zonas del país, como coliflor, brócoli, apio y ajo.

Algunos productos nicaragüenses como la cebolla y el tomate, han aprovechado ventanas en los países centroamericanos como, Costa Rica, Honduras y El Salvador, en periodos pico de la producción nacional y en menor proporción a Guatemala en los meses del período lluvioso³⁴. Mientras productos como el tomate, repollo, cebollas, lechuga y otros vegetales frescos que se producen en el país, no pueden competir con las importaciones de productos procesados y empacados de Costa Rica, Guatemala y Estados Unidos, por poseer estos últimos, mayor diversidad, calidad y mejor presentación³⁵.

7.2.2 Descripción de la Oferta Nacional

En Nicaragua, los granos básicos y café ocupan los primeros puestos en áreas cultivadas. Según FAO STAT, los rubros tradicionales que ocupan la mayor proporción de área sembrada a nivel nacional son principalmente maíz (36%), frijol (24%), café (12%), arroz (8%), caña de azúcar, sorgo (4%) y otros (9%).

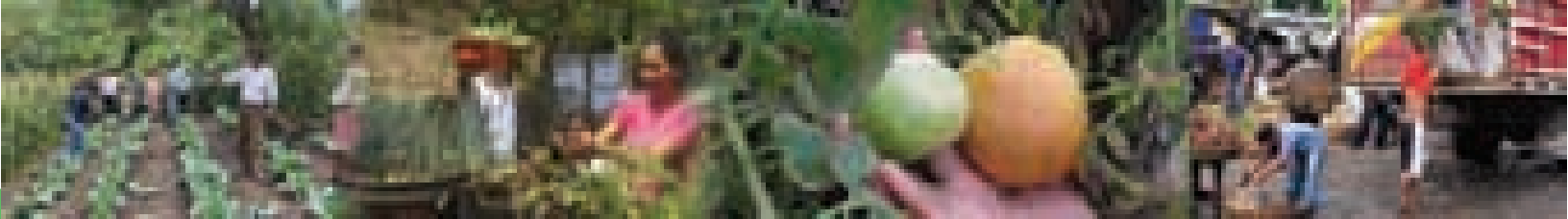
Gráfico 20.
Área sembrada principales rubros agrícolas (911.4 miles de Ha)



Fuente: Elaboración propia. FAO STAT 2007.

³⁴ MAGFOR. 2008. Sub Programa Nacional de Frutas y Hortalizas.

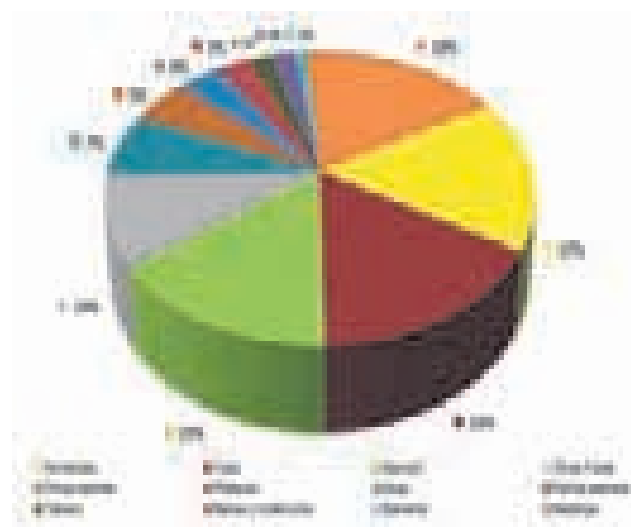
³⁵ IICA. 2004. Cadena Agroindustrial de Hortalizas.



Al desglosar el área de siembra de otros productos agrícolas del gráfico 21, se evidencia la participación del sub sector hortalizas (17%), siendo uno de los principales rubros en esta clasificación, como se presenta en el gráfico 20. El área sembrada de hortalizas, corresponde al 17% del área.

Dadas las condiciones climáticas y de suelo, los territorios con mayor dinamismo en la producción de hortalizas, se concentran en la región norte y centro de Nicaragua, de donde se estima proviene el 90 % de la producción³⁶. Otros valles con alto potencial productivo, siendo explotados en la producción de hortalizas en menor medida son: Pantasma, Sacacli, Wana, Muy Muy, Matiguás, Las Playitas y Condega³⁷. En la siguiente tabla, se presentan las principales zonas que han sido identificadas de tradición hortícola.

Gráfico 21.
Área sembrada con otros rubros agrícolas



Fuente: Elaboración Propia. FAO STAT

Tabla 13.
Principales zonas de cultivo de hortalizas

Zona	Áreas
Zona I (Madriz, Nueva Segovia y Estelí)	Los valles de Jalapa, Pueblo Nuevo y San Nicolás.
Zona II (León y Chinandega)	El Viejo, Hato Grande, El Jicaral y Telica.
Zona IV (Jinotega y Matagalpa)	Wiwilí, El valle de Sébaco, Ciudad Darío y Terrabona.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan Sectorial Prorural Incluyente. 2009.

A nivel nacional, se producen una gran variedad de hortalizas, esencialmente para el autoconsumo. Ocupando aproximadamente el 79% del área total de hortalizas sembradas se encuentran: tomate, cebollas (rojas, amarillas y blancas), pipián, chiltoma, repollo, ayote, papa y zanahoria. Mientras que producidos en menor escala y representando el restante 21% del área cultivada en el país se encuentran: chayote, pepino, lechuga, remolacha, chile, rábano, berenjena, brócoli, coliflor, apio, ajo y okra; entre otros. Estos últimos de poca demanda nacional³⁸, ya que su demanda proviene de los sectores clase media a alta, cuya demanda es satisfecha con la producción nacional³⁹.

³⁶ IICA, 2004. Cadena Agroindustrial de Hortalizas.

³⁷ MAGFOR, 2009. Plan Sectorial Prorural Incluyente.

³⁸ Exceptuando chayote, chile y ajo, cuya demanda es alta también por parte de los sectores con menores ingresos.

³⁹ INEC.2001. Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO).

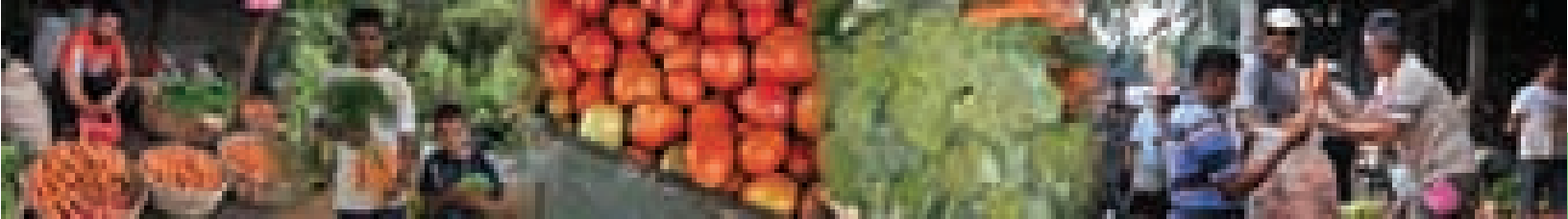
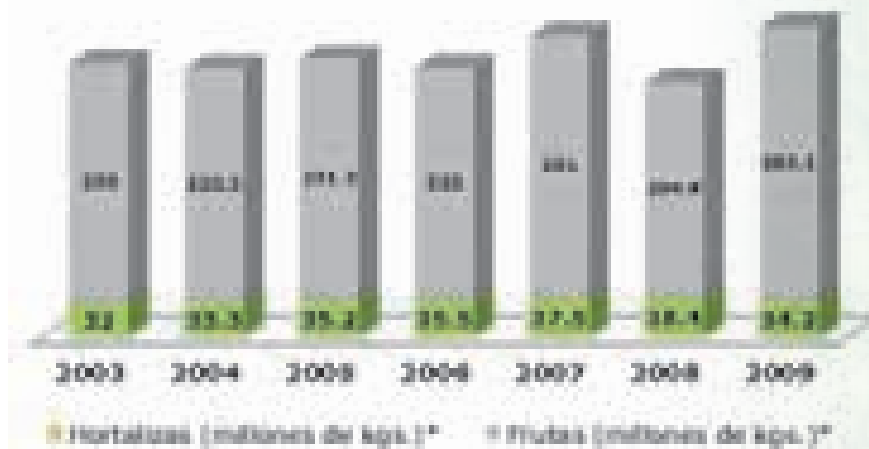


Gráfico 22.
Producción nacional de hortalizas y frutas.



Tal y como muestra el gráfico 22, en el 2009, se produjeron un total de 34.2 millones de kg de hortalizas, mientras que en 2010, se lograron producir 36.3 millones de Kg, es decir, se tuvo un crecimiento del 6%.

7.2.3 Descripción de la oferta en las zonas de estudio

Para abordar la oferta de hortalizas en las zonas de influencia, se ha tomado como referencia los datos del tercer Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO III). En dicho censo el área destinada al cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos es de 47,847.00 mz, si deducimos de este total el área de raíces y tubérculos el total desciende a 19,467 mz. De dicha cifra, el área correspondiente a los diez cultivos en estudio es 10,423.60 mz, cifra que se tomará como total de área de producción de hortalizas en el país.

7.2.3.1 Descripción oferta zona de Las Segovias

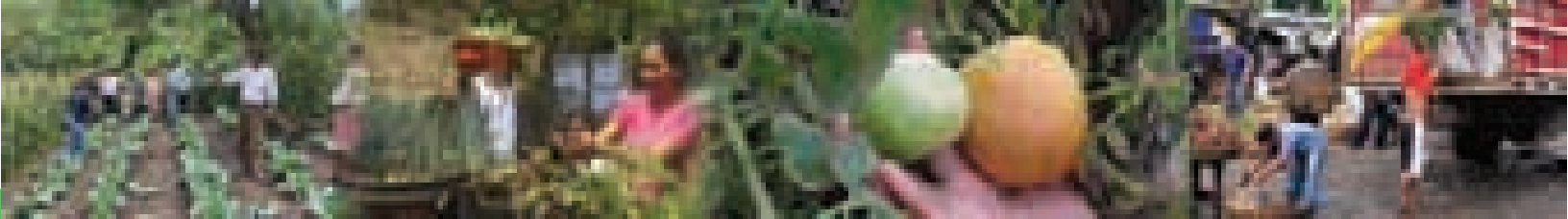
Las Segovias cuenta con un área de 1,129.22 mz dedicada al cultivo de hortalizas. La hortaliza que abarca la mayor cantidad de área utilizada es el tomate, con un 56% del área destinada para los 10 cultivos en estudio.

Posteriormente encontramos el repollo con un 24%, seguido de chiltoma y cebolla con y 9% cada uno. Los rubros menos trabajados son la lechuga y coliflor, que alcanzan un 0.1% cada uno. En sumatoria global de los 10 rubros la zona representa el 11% del total de Nicaragua y después de la zona norte es la que produce mayores cantidades de tomate, cebolla y repollo.

Gráfico 23.
Porcentaje de áreas de hortalizas Las Segovias



Fuente: Elaboración Propia. CENAGRO 2001.



7.2.3.2 Descripción oferta zona de Occidente

La zona cuenta con un total de 309 mz de área cultivada de hortalizas, de las cuales 150.45 mz (49%) es cubierto por Chiltoma, 83.35 mz (27%) de tomate y un 41.34 (13%) de pepino. Del área total nacional la zona representa el 3% y a pesar de ello cuenta con el segundo puesto en producción de remolacha con 11.10 manzanas.

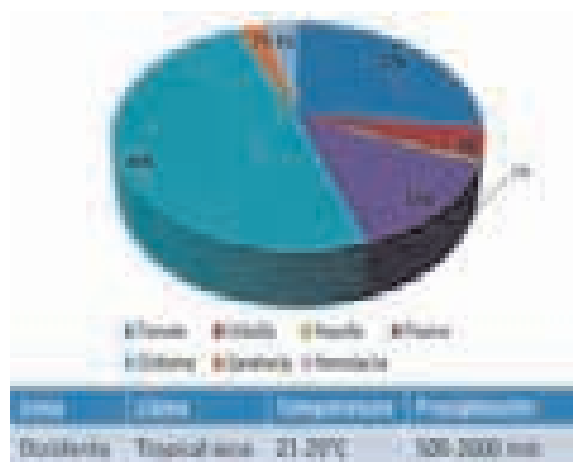
7.2.3.3 Descripción oferta zona Central

La zona central cuenta con la menor cantidad de tierras dedicadas al cultivo de hortalizas, con tan sólo 252 mz, representa únicamente el 2% del área total de hortalizas cultivadas a nivel nacional. El 56% de la zona es destinado al cultivo de tomate, 31% a chiltoma y un 7% a cebolla. Ver gráfico 25.

7.2.3.4 Descripción oferta zona Norte

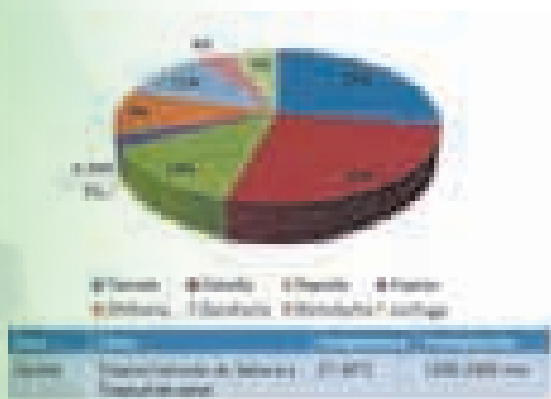
Esta zona cuenta con la mayor cantidad de área dedicada a la producción de hortalizas. En total representa el 59% del área total de Nicaragua. Los cultivos más representativos son tomate y cebolla con un 28 y 26% respectivamente. Le siguen los cultivos de repollo y zanahoria con el 14 y 11%. El total de área cultivada con hortalizas en esta zona es de 6,153.70 mz. Ver gráfico 26.

Gráfico 24.
Porcentaje de áreas de hortalizas en Occidente



Fuente: Elaboración Propia. CENAGRO 2001.

Gráfico 25.
Porcentaje de áreas de hortalizas en Zona Central

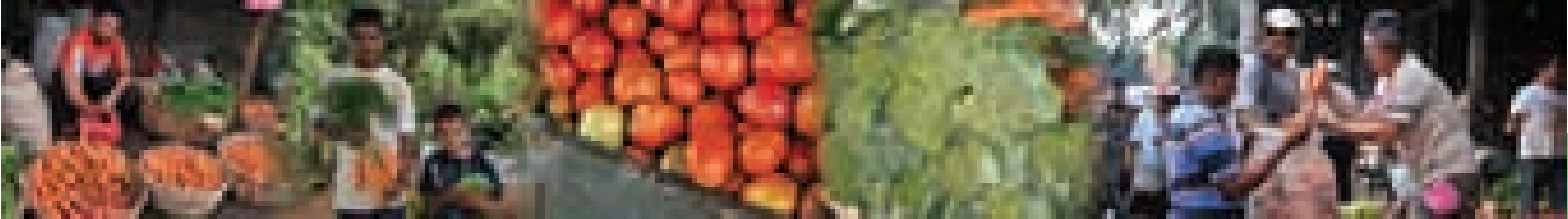


Fuente: Elaboración Propia. CENAGRO 2001.

Gráfico 26.
Porcentaje de áreas de hortalizas en Zona Norte



Fuente: Elaboración Propia. CENAGRO 2001.



7.3 Demanda Internacional y Nacional⁴⁰

A nivel mundial hay un aumento de la demanda de frutas y hortalizas, por diversas razones que van desde una mayor preocupación por la salud, cambio de estilos de vida, principalmente en los países más desarrollados donde se está procurando una dieta con menor proporción de carbohidratos, grasas y aceites y una mayor participación de la fibra dietaria, vitaminas y minerales. Esto se fundamenta, en parte, en las menores necesidades calóricas de la vida moderna, caracterizada por el sedentarismo.

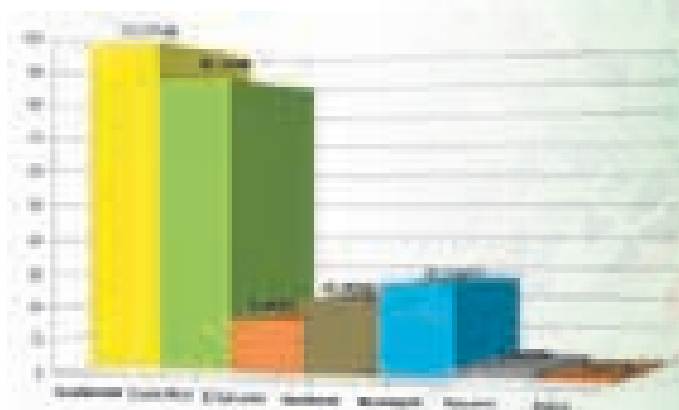
Según las regiones geográficas, los principales importadores de hortalizas son: Unión Europea (UE), importa el 77% de otros países de la UE; mientras que los países miembros del NAFTA importan cerca del 79% dentro de la región, así como el este Asiático lo hace en un 56% y Centroamérica en un 47%.

Entre los principales países consumidores de hortalizas se encuentran China, India, Estados Unidos, Rusia, Japón, España y México.

Estados Unidos, es el principal socio comercial de la región Centroamericana. En el 2008, dicho país importó un total de US\$268.3 millones en vegetales de Centroamérica, tal y como su puede observar en el gráfico 27.

No obstante, los países del North American Free Trade Agreement (NAFTA), que incluye a Canadá y México, representan más del 80% de las importaciones de hortalizas y frutas de Estados Unidos.

Gráfico 27.
Importación de Hortalizas de América Central por país por Estados Unidos.



Fuente: Propia Elaboración. US Trade Online, 2009.

Según US Trade (2009), en la lista de los principales proveedores de importaciones de hortalizas por Estados Unidos, Nicaragua ocupó el 13er lugar, mientras que Guatemala y Costa Rica, ocuparon el 6to y 7mo lugar correspondientemente.

Por otro lado, en la región centroamericana como importadora de hortalizas, el tomate es el producto de primera importancia. Los países que representan menores niveles de importación con respecto al resto de la región son Nicaragua y Costa Rica, mientras que el principal importador es El Salvador.

⁴⁰ El capítulo de seguridad alimentaria y nutricional menciona más datos sobre consumo aparente.

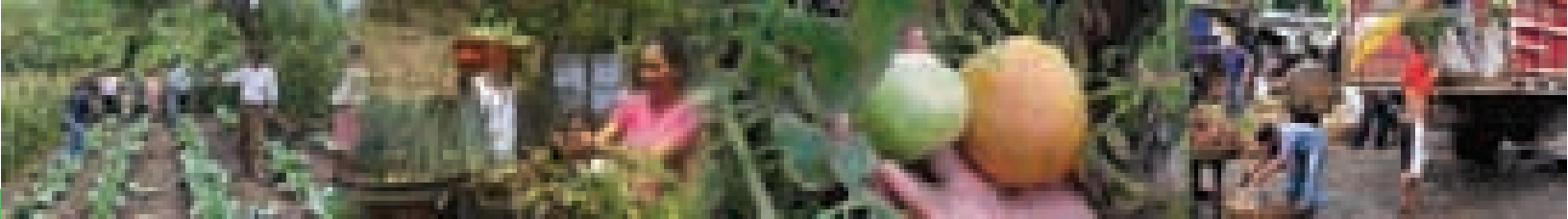
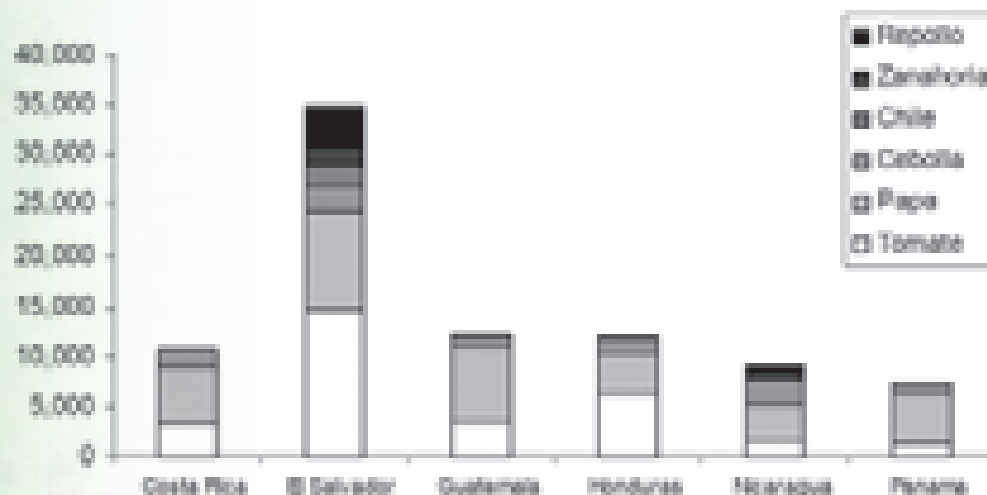


Gráfico 28.
Importaciones de hortalizas en Centroamérica



Fuente: Technoserve 2004

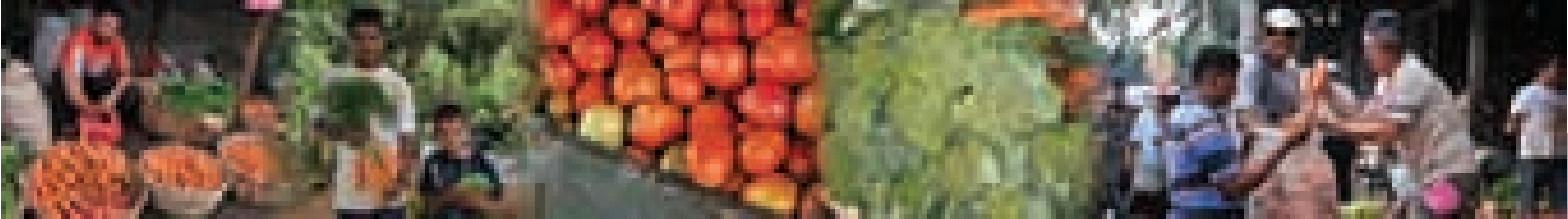
El gráfico 28, refleja que la cebolla y el tomate son las principales hortalizas importadas a nivel de la región centroamericana, lo cual tiene congruencia con los datos a nivel mundial.

A nivel nacional, a pesar que Nicaragua tiene un saldo comercial positivo en hortalizas y frutas, de forma específica el tomate, cebolla y zanahoria son productos que son demandados a los países de la región, principalmente a Guatemala y Costa Rica. Dentro de los 10 productos del estudio, según datos del MIFIC (2011), el producto que tiene mayor nivel de consumo aparente es el tomate (119.87 millones de libras).

7.4 Precios nacionales de las hortalizas

Las hortalizas son un rubro con tradición de riesgo, debido a su alta dependencia y vulnerabilidad ante los cambios climáticos, lo que sin duda es una de las principales causas de la estacionalidad y variabilidad de sus precios. Otros factores como plagas, falta de planificación de siembra escalonada, incremento en los precios del combustible, y su alto grado de intermediación, también afectan directamente el comportamiento de sus precios.

En este sentido, producto de la influencia de alimentos estacionales como las hortalizas, en Nicaragua se dieron los mayores incrementos en las tasas mensuales de inflación de los alimentos a nivel latinoamericano, a finales del año 2011. Los productos que presentaron mayor variación fueron tomate y cebolla, siendo el tomate el de mayor incidencia en la inflación alimentaria, con variaciones mensuales del 24%.

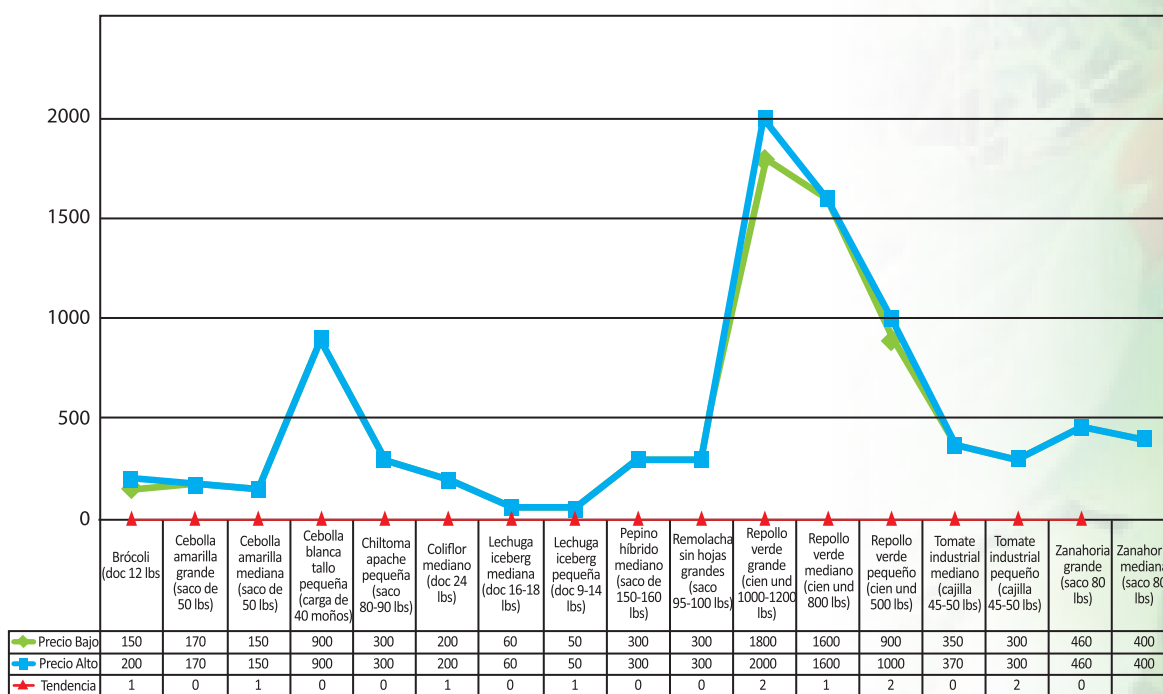


Resulta clave analizar que la determinación del precio de las hortalizas a través de la oferta y demanda (disponibilidad y consumo), está condicionado por las dinámicas de comercialización y relaciones de poder entre los actores de los eslabones de la cadena de valor. Los productores de hortalizas presentan un bajo nivel organizativo y éste es un factor que viene en detrimento de su capacidad de negociación ante intermediarios e incluso otros operadores como supermercados. Se ha comprobado que en algunas relaciones comerciales, el comprador mayorista determina con anticipación el precio de compra a los productores, inclusive sus márgenes de ganancia. Por otro lado, a diferencia de otros rubros, las hortalizas al ser productos perecederos, no posibilita que se mantengan mucho tiempo en inventario ni que se especule con sus precios.

Teniendo en cuenta lo anterior, la volatilidad de los precios de las hortalizas, se refleja en sus cambios semanales y en algunos casos diariamente, ocasionando inestabilidad de los precios al consumidor. No se cuentan con datos oficiales históricos de seguimiento de estacionalidades, ni del comportamiento de dichos precios, la información que se obtiene es de manera informal a través de los diarios populares.

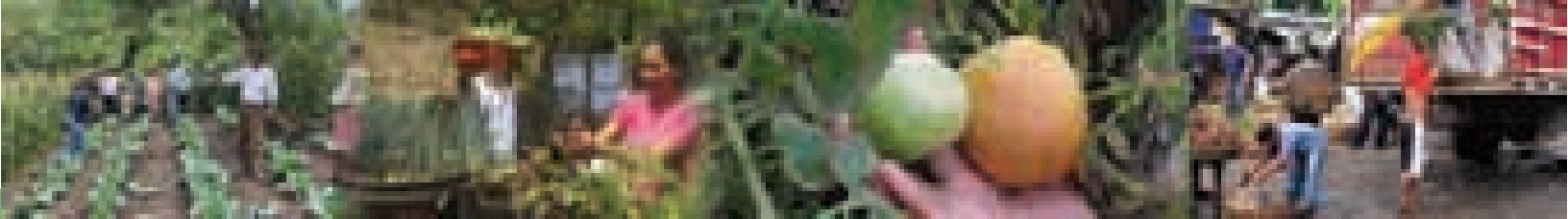
En el gráfico 29, se muestran los precios de la mayoría de los cultivos del estudio y las tendencias a la baja y alza de sus precios. Las hortalizas que presentan mayores variaciones de sus precios en el mercado son: brócoli, remolacha, lechuga y tomate.

Gráfico 29.
Comportamiento del precio de hortalizas



Simbología: (2) Alza, (1) Baja, (0), Estable.

Fuente: Reporte diario de precios de productos agrícolas de Nicaragua. SIMPAH, Marzo 2012.



7.5 Acceso al mercado⁴¹

Los sistemas de mercado estimulan las alternativas y la competencia, de tal forma que los productores están continuamente motivados a mejorar su eficiencia y su oferta de productos. Los mercados que funcionan en un marco regulatorio apropiado, logran mayores beneficios tanto privados como públicos. En ese orden de ideas, para los pequeños productores con débiles redes informales, los mercados son especialmente importantes, ya que proporcionan medios directos a través de los cuales los pobres participan en la actividad económica que, al final tiene un impacto directo en la reducción de pobreza.

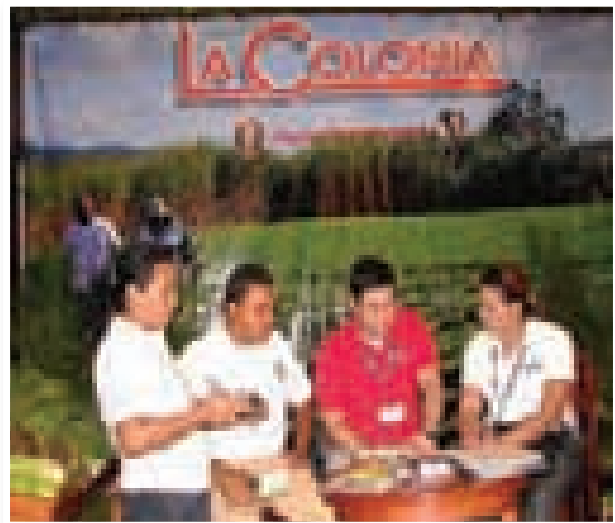


Foto7. ASOPROL

No cabe duda que, el desarrollo del mercado agrícola para los pobres en Nicaragua, es un desafío para todos los involucrados (gobierno, cooperación, empresarios, cooperativas, productores, etc.). La relevancia de dicho mercado, se desprende de varios factores:

Infografía 1. Relevancia de los mercados agrícolas para los pobres





Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que, los mercados importan para los pobres. No obstante, en el marco del estudio, una de las preguntas más relevantes a la que se quiere responder es **¿Cuentan los pequeños productores de hortalizas con las condiciones necesarias para participar de forma efectiva en el mercado?** La respuesta es simple, “todavía es necesario cerrar brechas”.

En ese sentido, las premisas fundamentales y/o condiciones previas que catalizarán el acceso al sistema de mercado de pequeños productores de hortalizas son las siguientes:

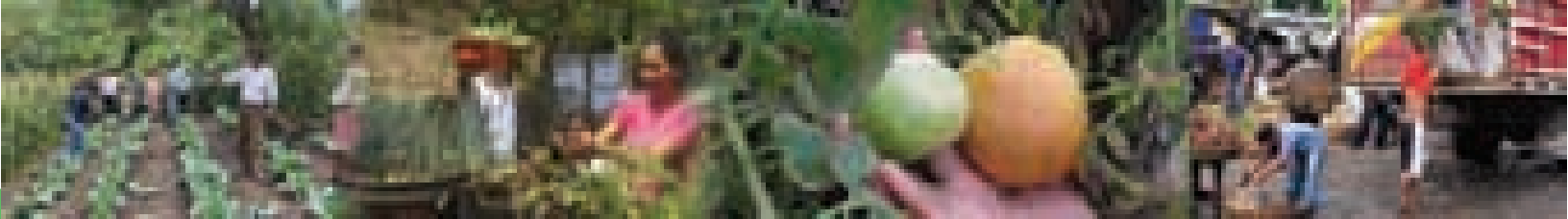
- **“Asociatividad”**, es decir, en tanto los productores/as no desarrollen un proceso asociativo empresarial rural (sólido), no tendrán oportunidad de ingreso efectivo en el mercado.
- **“Integración”** efectiva en cadenas de valor y/o redes horizontales y verticales de comercialización.

De acuerdo con datos del sub programa de alimentos, al menos el 80% de los pequeños productores de hortalizas, comercializan su cosecha de forma individual. Por otro lado, la mayoría de organizaciones de base, no cuenta con la infraestructura adecuada para acopiar y procesar producto de sus socios o simplemente no cuentan con el capital de trabajo suficiente para comprar el producto. En general, lo anterior deja al eslabón producción en una posición competitiva débil en relación al resto de operadores de la cadena y como consecuencia se obstaculiza el desarrollo competitivo de la cadena en su conjunto.

La situación anterior, hace necesaria la reflexión de parte de los operadores y facilitadores de la cadena sobre la importancia de la implementación de una línea estratégica de intervención específica para el desarrollo de un proceso de fomento de asociatividad e integración comercial vertical y horizontal que, garantice sostenibilidad a los actores, sobre todo a los pobres. Una vez solventada dicha condición previa, los pequeños productores, deberán franquear algunas barreras de entrada:

7.5.1 Curva de aprendizaje

- El proceso de aprendizaje iniciará con la organización y desarrollo cooperativo. Tendrán que aprender a gestionar el proceso asociativo, pensar en comercialización en bloque.
- Tendrán que vencer el desconocimiento técnico del manejo agronómico del cultivo. Por tal razón, será necesario que mejoren sus sistemas productivos y que aprendan a ver sus fincas como un todo, es decir, enfoque sistémico de la gestión de la unidad productiva.
- Adicionalmente, tendrán que aprender a negociar, elaborar contratos y establecer vínculos de comercialización horizontal y vertical.



Por supuesto, lo anterior se puede lograr sí y solamente sí, se brindan los servicios de apoyo necesarios, el tiempo jugará un rol vital. La acumulación de experiencia en términos de asociatividad, producción y comercialización permitirá la reducción de costos productivos, conocimientos de los canales de comercialización – redes horizontales, etc.

7.5.2 Necesidades de infraestructura y capital



Foto 8. Centro de Empaque Coop. Tomatoya Chagüite Grande. SNV 2012.

Teniendo en cuenta la volatilidad de los precios en el mercado nacional e internacional, los pequeños productores/as, requieren contar con infraestructura para agregar valor a los productos hortícolas.

Obviamente, para el establecimiento de infraestructura (para acopio y procesamiento), se necesita capital de inversión. De igual forma, se necesita capital de trabajo para que los grupos asociativos de base tengan recursos líquidos para comprar a sus socios y posteriormente agregar valor al producto mediante un procesamiento básico.

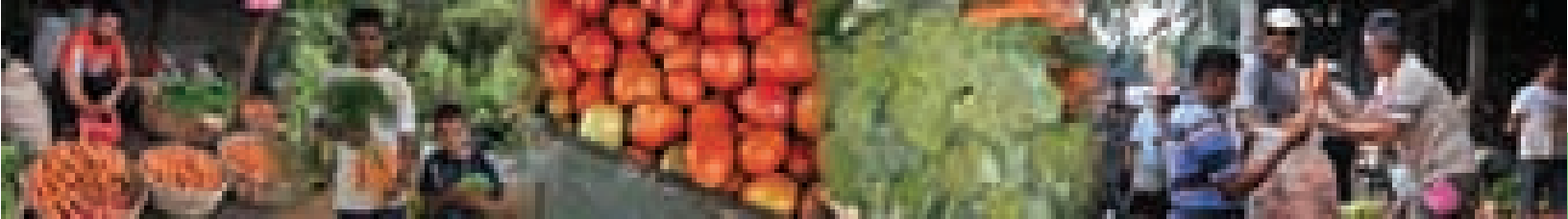
La obtención de capital para inversión y de trabajo, crea una barrera contra la entrada, el acceso a fuentes de financiamiento que se ajuste a las necesidades de los grupos asociativos limitará la integración o no de éstos en redes comerciales horizontales y verticales. Adicionalmente, la falta de capital de trabajo en el pequeño productor limita su acceso a insumos agrícolas necesarios para elevar su productividad.

La gran mayoría de pequeños productores, al tener dificultades de acceso al agua y no contar con el equipamiento necesario para riego, dependen altamente de la lluvia, lo cual incrementa la incertidumbre y tiene efecto en los precios.

7.5.3 Enlaces comerciales con redes horizontales y verticales

La dificultad para lograr enlaces comerciales⁴² horizontales y verticales, no solamente se convierte en una barrera de entrada, esto a su vez se convierte en un cuello de botella para la cadena.

⁴² Los enlaces comerciales son simples transacciones comerciales entre los operadores de la cadena. Los enlaces comerciales son “verticales” cuando la transacción – compra y venta – tiene lugar por ejemplo entre organizaciones cooperativas de productores, una cooperativa le vende a otra. Los enlaces comerciales “verticales”, se refieren a las transacciones comerciales entre operadores de distintos eslabones, por ejemplo: una cooperativa de productores que le vende al supermercado.

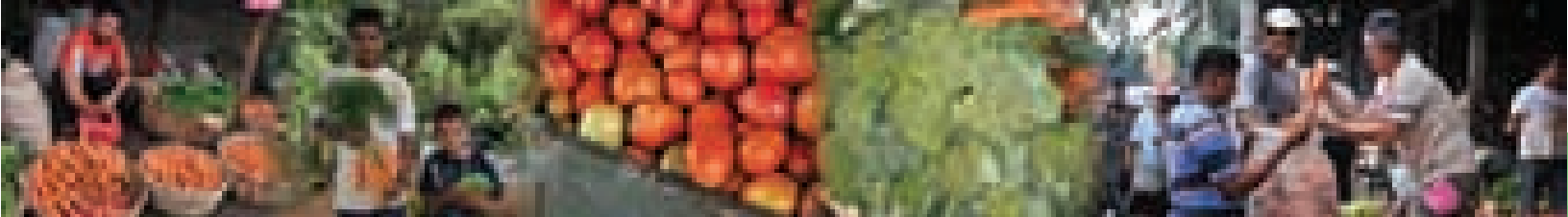


Es necesario tener en cuenta que, en ocasiones se motiva a las organizaciones de base a que se integren hacia adelante en la cadena (integración vertical) y que desempeñen nuevas funciones en la cadena. No obstante, se debe tener cuidado ya que, las lecciones aprendidas sobre operadores asociativos/cooperativas de base que incursionan en la comercialización directa de sus productos, sin el acompañamiento necesario y la experiencia suficiente, puede traer consigo resultados desfavorables para la organización.

El reto de los facilitadores de la cadena y de los operadores mismos, consiste en generar enlaces comerciales de contrato o agricultura de contrato y no necesariamente de mercado spot – relaciones informales con acopiadores locales o departamentales.

En la medida que se logre generar enlaces comerciales con redes horizontales y/o verticales, podrá seguramente mejorarse la comercialización de hortalizas con valor agregado.





8. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

De acuerdo al informe mundial de inseguridad alimentaria desde el 2009⁴³, la volatilidad de los precios de los alimentos puede afectar directamente la seguridad alimentaria de los segmentos de la base de la pirámide. Nicaragua no ha sido la excepción ante este fenómeno, ya que los hogares Nicaragüenses han tenido que adaptar su patrón alimentario, por el alza en los precios.

En algunas zonas rurales, sobre todo en época de verano, como consecuencia directa del cambio climático, la producción y cosecha de granos básicos y hortalizas, ha sufrido pérdidas cuantiosas. Al final, ello tiene un impacto directo en la disponibilidad de alimentos, en especial para comunidades aisladas.

Teniendo en cuenta lo anterior, este capítulo aborda el acceso, disponibilidad, consumo y utilización de hortalizas desde la perspectiva de la base de la pirámide nicaragüense.

8.1 Disponibilidad de Hortalizas

La disponibilidad de alimentos de forma permanente, es una condición necesaria para la SAN, ésta hace referencia directa a la oferta y/o suministro de alimentos de la canasta básica. Dentro de los 53 productos que conforman la canasta básica nicaragüense, 8 están relacionados con perecederos, de estos, cuatro son hortalizas incluidas en este estudio: tomate, cebolla, chiltoma y repollo.

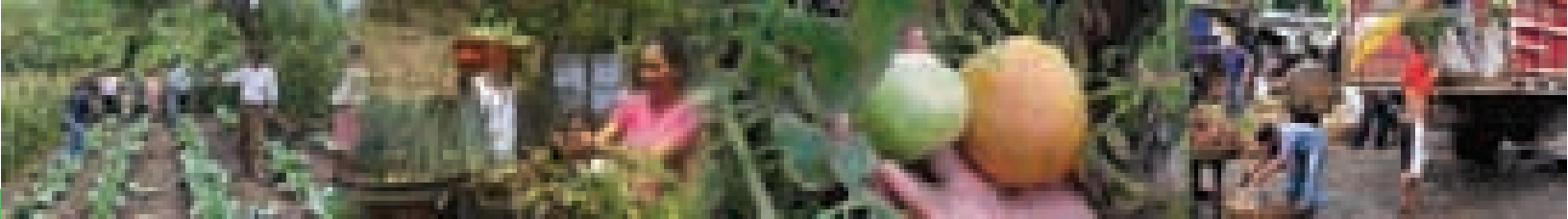
De acuerdo a la Política de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSSAN), la oferta de la canasta básica, debe tener dos características principales: suficiencia y estabilidad de, al menos, todos los grupos de alimentos definidos en ésta. Lo anterior significa que, el resto de productos que abarca el estudio (zanahoria, lechuga, brócoli, remolacha, pepino y apio), no son perecederos/hortalizas priorizadas.

La suficiencia y estabilidad de la oferta de las hortalizas incluidas en la canasta básica, está relacionado con la distribución interna de los alimentos y con el comportamiento de la producción.



Fotografía 9. Mercadito Verde Estelí

⁴³ FIDA-PMA-FAO.



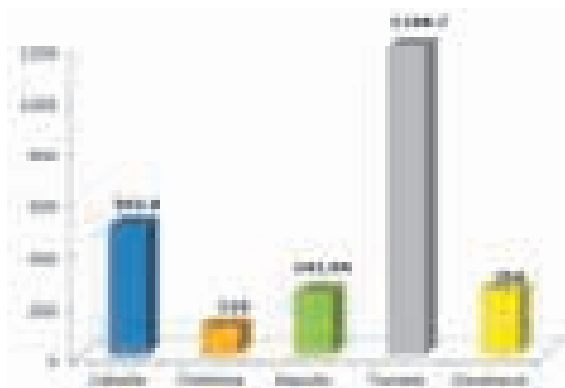
En referencia al comportamiento de la producción hortícola nacional, según lo identificado en los grupos focales y reportes del MAGFOR, está siendo afectada a nivel local y regional por:

- Los pequeños productores tienen poco acceso a factores productivos como suelo, agua y material genético apropiado.
- Falta de adopción de buenas prácticas agrícolas, limitaciones en la oferta de tecnología y débil infraestructura productiva de los más pobres.
- Alta vulnerabilidad a riesgos climáticos.

La actividad productiva en el sector hortícola está referida principalmente a los cultivos de tomate, cebolla, pipián, chiltoma, repollo, ayote, papa, zanahoria, que ocupan el 79% de área total hortícola sembrada de acuerdo a estimaciones del INEC y CENAGRO III.

En relación a la cebolla y la zanahoria, datos del MIFIC (2011), reflejan que la producción nacional de dichas hortalizas, no es suficiente para satisfacer la demanda doméstica; por lo cual, es necesario realizar importaciones. De acuerdo a datos del MIFIC (2011), la tabla 14 y el gráfico 30 muestra el consumo aparente (miles de quintales⁴⁴) de los cultivos de tomate, cebolla, chiltoma, repollo y zanahoria.

Gráfico 30:
Consumo Aparente de principales hortalizas



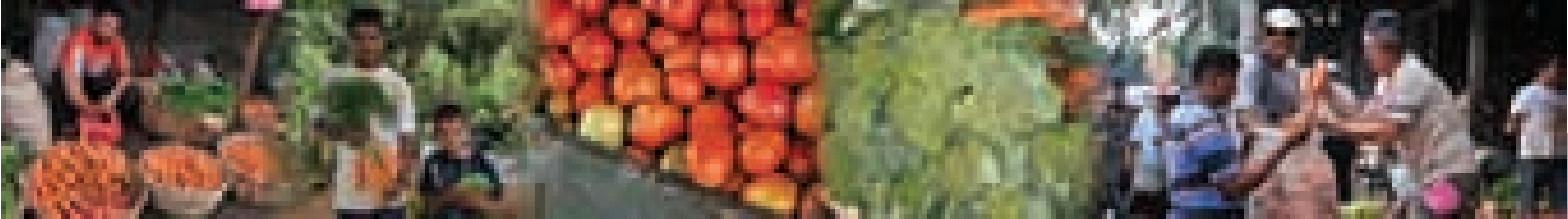
Fuente: Elaboración propia. MIFIC 2011

Tabla 14:
Disponibilidad y Consumo aparente de hortalizas

Cultivo	Producción Anual	Demanda	Déficit/ Superávit	Importaciones	Consumo Aparente (en miles)
Tomate	1468,700.00	422,400.00	1046,300.00	35,200.00	1,198.70
Cebolla	147,300.00	501,600.00	-354,300.00	384,650.00	501.60
Chiltoma	180,992.00	110,000.00	70,992.00	25,049.00	110.00
Repollo	472,200.00	242,000.00	230,200.00	72,920.00	241.04
Zanahoria	114,000.00	264,000.00	-150,000.00	174,000.00	264.00

Fuente: Elaboración propia. MIFIC 2011.

⁴⁴ Cabe señalar que las unidades de medida de la producción, exportación e importación de estos productos varían (tomate: libras; repollo: unidades; zanahorias: unidades; cebolla: unidades y/o libras). No obstante, en el análisis realizado por MIFIC todos los productos utilizan la misma unidad de medida: quintales.



8.2 Acceso

En el marco del estudio, el acceso a hortalizas se refiere tanto al acceso físico como al económico. En el acceso físico, se considera la existencia de hortalizas a nivel nacional. En el caso del acceso económico, se refiere a la necesidad que tienen los segmentos de la base de la pirámide de ingresos suficientes para adquirir dichos alimentos con regularidad, calidad y dignidad.

Desde el punto de vista del acceso físico, se debe tener en cuenta no solamente la existencia de hortalizas a nivel nacional y/o en las zonas de influencia del estudio; sino también los canales de distribución a través de los cuales, los productos llegan a las familias nicaragüenses.

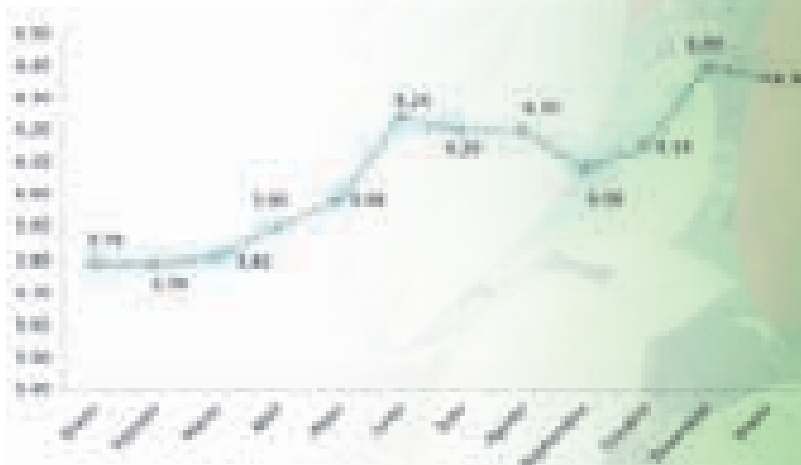
Respecto a las familias productoras, el acceso físico se logra cuando una pequeña porción de la producción, es dejada para el autoconsumo; en otros casos, el total de la producción es destinada única y exclusivamente para el consumo del hogar (huertos familiares). Cabe mencionar que, el acceso físico a hortalizas y otros alimentos, en la zona rural, se ve afectada principalmente por: cambios climáticos, enfermedades y plagas que afectan la producción, y mal estado de la infraestructura vial que dificulta la distribución de los alimentos en comunidades aisladas (no cercanas a la zona de producción).

En la zona urbana, los mercados populares, son el principal punto de venta donde la gran mayoría de consumidores adquieren las hortalizas. Si bien es cierto, no se tienen datos de la cantidad de la población nacional que compra en los mercados populares, a través de inferencia simple, se estima que más del 80% de la población compra hortalizas en dichos puntos de venta.

Desde la perspectiva del acceso económico, la volatilidad de los precios de los productos alimenticios, ha generado un incremento en el costo de la canasta básica y por tanto incide negativamente, en el poder de compra de los consumidores de bajos ingresos. Ver gráfico 31.

Durante el 2011, los precios de los alimentos que forman la canasta básica: alimentos básicos, carnes, leche y huevos, cereales y percederos aumentaron de 5,790.00 córdobas en enero a 6,400.00 córdobas en diciembre, lo que se traduce en casi un 10% de incremento.

Gráfico 31.
Precios de la Canasta Básica.
(En miles C\$)



Fuente: Elaboración Propia. Ministerio del Trabajo 2011.

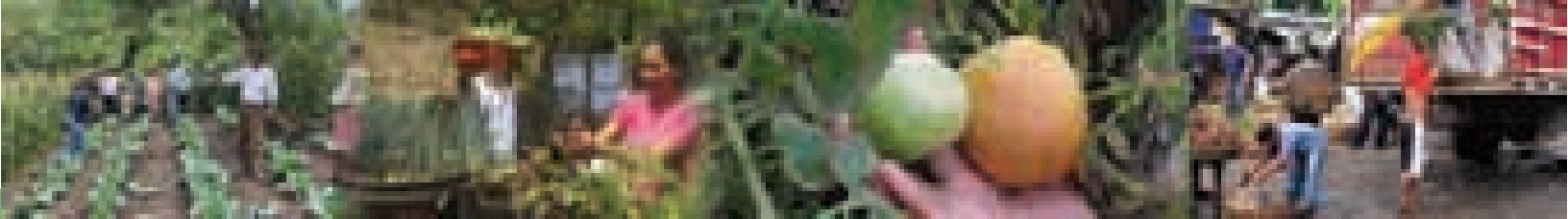
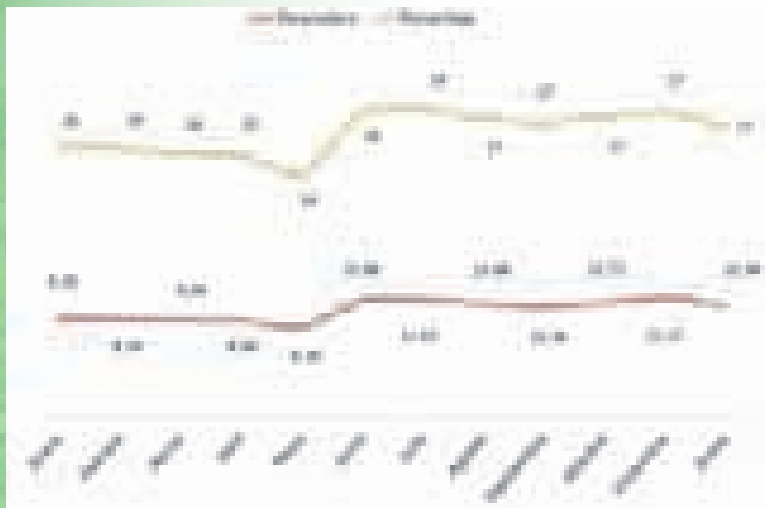


Gráfico 32.
Perecederos en la canasta básica
(Perecederos en centenas C\$)



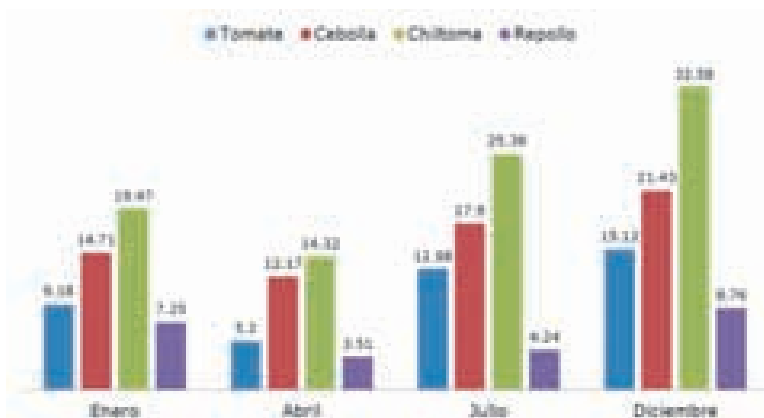
Fuente: Elaboración propia. Ministerio del Trabajo 2011

El gráfico 32, muestra que los perecederos representan entre el 16% y 18% del costo total de la canasta básica.

Adicionalmente, se muestra el comportamiento de los precios de los perecederos durante ese año. En los primeros cuatro meses, el rango de precios fue similar, entre 908.00 y 930.00 córdobas; para el periodo de transición de verano a invierno (mayo), los precios disminuyeron debido al abastecimiento del mercado con éstos productos. Durante la temporada de invierno, los precios se mantuvieron entre 1,034 y 1,117 córdobas, lo que en comparación con la temporada de verano significa un 14% de incremento.

En relación al comportamiento de los precios de las hortalizas, que se encuentran en la dieta nicaragüense, y que son algunas de las prioritizadas por el estudio, el incremento de éstas es significativo durante los últimos meses del 2011, en comparación con los primeros. En el caso de la chiltoma, su precio tiene un incremento de casi el 60% entre el primer y el último mes; mientras que el repollo es el que menos incremento tuvo en el mismo periodo, el 17%.

Gráfico 33.
Precios de las Hortalizas
(En C\$)



Fuente: Elaboración propia. Ministerio del Trabajo 2011.

El salario mínimo, relacionado con la actividad agropecuaria, según el último ajuste salarial aprobado en 2012, es igual a C\$ 2,145.09. Dicho monto solamente cubre el 33% del valor total de la canasta básica, es decir, en el caso de las familias rurales, deben adaptar sus necesidades alimenticias a aquellos productos que pueden cubrir con sus ingresos.



8.3 Consumo de hortalizas

A pesar que Nicaragua produce una relativa variedad de hortalizas, existen muchos factores que influyen en los patrones de demanda y consumo de alimentos que no precisamente, se refieren a la disponibilidad de estos productos en el mercado nacional o internacional. Algunos factores de influencia en el consumo de hortalizas son el tamaño y composición de las familias, nivel de escolaridad y acceso a la información, hábitos y creencias alimentarias, así como su localización (urbana y/o rural). La combinación de dichos factores y los precios del mercado, se derivan en la definición del patrón de consumo.

En tal sentido, el patrón alimenticio nicaragüense⁴⁵ está determinado por los productos consumidos en más del 50% de los hogares. En el área urbana, el patrón de consumo está conformado por 21 productos, mientras que en el área rural, está conformado solamente por 15 productos.

Según la encuesta de consumo aparente (2004), las principales hortalizas consumidas en los hogares del país son: cebolla (94%), tomate y chiltoma (91%), seguidas con un amplio margen por el consumo de ayote, pipián y chayote (38%), repollo (31.5%) y zanahoria (29%), y en menor medida el consumo de otras hortalizas (28.8%).

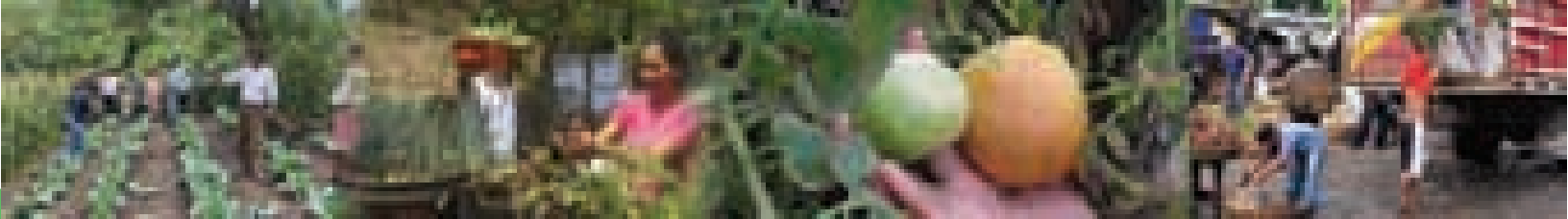
En la tabla 15, se puede observar que el patrón de consumo es bastante similar en las zonas II (León, Chinandega), III (Managua), IV (Masaya, Granada, Carazo y Rivas) y V (Boaco, Chontales y Río San Juan). Correspondiente con las zonas priorizadas para este estudio, en general el consumo de productos es menor en las zonas Zona I (Nueva Segovia, Madriz, Estelí), VI (Jinotega y Matagalpa) y VII (Región Atlántico Norte y región Atlántico Sur) las que presentan características de consumo similares entre sí.

Tabla 15.
Cantidad consumida de cada alimento del patrón Alimentario por zona geográfica (gramo per cápita/día)

Productos	Nacional	Zonas Geográficas						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
Cebolla	9.1	7.9	8.1	12.3	7.8	9.5	12.7	4.4
Chiltoma y tomate	29.5	23.5	33.5	43.2	28.4	23.5	20.7	9.5
Salsa de tomate	2.3	0.0	3.2	4.6	2.7	0.0	0.0	0.0
Otras verduras	0.0	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: IV Encuesta de Consumo aparente de alimentos. Nicaragua 2004.

⁴⁵ IV encuesta de consumo aparente de alimentos. Nicaragua 2004



Al analizar las cantidades por zonas se obtienen los siguientes resultados:

- A nivel nacional uno de los mayores consumos de cebolla está en la zona VI (12.7g) y un alto consumo en la zona III (12.3g) y V (9.5g).
- A nivel nacional el mayor consumo de chiltoma y tomate se encuentra en la zona III (43.2g), y se tiene un alto consumo de estos productos en zona II (33.5g) y IV (28.4g).
- En lo que respecta a salsa de tomate el mayor consumo nacional está en la zona III (4.6g), zona II (3,2g) y zona IV (2,7). Mientras que en el resto de las zonas el consumo es mínimo.
- La zona I tiene el mayor consumo nacional de verduras (15,6g), siendo el mayor consumidor a nivel nacional, mientras que en el resto de zonas el consumo es mínimo.

En la alimentación nicaragüense, los diferentes productos hortícolas pueden ser utilizados en:

- Bebidas: Jugos de zanahoria, remolacha, tomate.
- Comidas: Ensaladas, guisos, condimentos, comidas típicas (nacatamal, vigorón, enchiladas).
- Procesados: Encurtidos, salsas embotelladas.
- Postres: pastel de zanahoria.

8.3 Aprovechamiento Biológico

Los requerimientos de la ingesta calórica recomendada por la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS), están en un rango de 2600 y 2950 kilocalorías promedio por día. En la tabla 16, se aprecia que la cantidad de kilocalorías disponibles es similar a nivel nacional (2,072 kcal), con respecto al área urbana (2,096 kcal) y ligeramente inferior en el área rural (2,006 kcal). No obstante, estos valores están por debajo de los recomendados lo que significa que, la cantidad total de alimentos disponibles por persona es insuficiente para cubrir las necesidades de energía.



Tabla 16.
Consumo aparente de energía y aporte energético del contenido de
Proteínas y grasas por zona geográfica (kilocaloría per cápita/día)

Variable	Consumo aparente de energías	Energía proveniente de proteínas	Energía proveniente de grasas
	Kcal.	%	%
Área de residencia			
Nacional	2,072.00	11.47	26.18
Urbano	2,096.00	11.47	27.28
Rural	2,006.00	11.38	23.41
Zonas			
Zona I: Nueva Segovia, Madriz, Estelí	1,931.00	11.61	23.88
Zona II: León, Chinandega	2,093.00	11.17	27.75
Zona III: Managua	2,076.00	11.34	27.47
Zona IV: Masaya, Granada, Carazo y Rivas	2,093.00	11.00	27.36
Zona V: Boaco, Chontales y Rio San Juan	2,286.00	11.88	26.46
Zona VI: Jinotega y Matagalpa	2,018.00	11.84	22.34
Zona VII: RAAN y RAAS	1,991.00	12.15	23.95

A pesar que el aporte energético de las kilocalorías varía en dependencia de la edad, sexo peso y estatura, en general es recomendable que se divida en un aproximado de 50-60% carbohidratos, 20-30% proteínas y 10-20% grasas⁴⁶.

La contribución de las proteínas a la disponibilidad total de energía a nivel nacional, en el área urbana, (11.47%) y en el área rural (11.38%), se encuentra muy por debajo de los rangos recomendables. Mientras que el aporte energético de las grasas, tiene un porcentaje de contribución energético elevado a nivel nacional (26.18%), principalmente en el área urbana (27.28%), siendo menor en el área rural (23.41%).

Como se evidencia en la tabla 17, la dieta de los nicaragüenses está mayoritariamente basada en el consumo de productos de origen vegetal como cereales, frijoles, alimentos ricos en carbohidratos, edulcorantes y aceites vegetales, así como poca cantidad de proteínas de buena calidad y pocos micronutrientes. El patrón de consumo es muy bajo en frutas, verduras y hortalizas, las que se preparan sobretodo en refrescos con grandes cantidades de azúcar (las primeras) y como condimentos de platos principales (las segundas).

⁴⁶ OMS/FAO.2002.Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de Consulta.

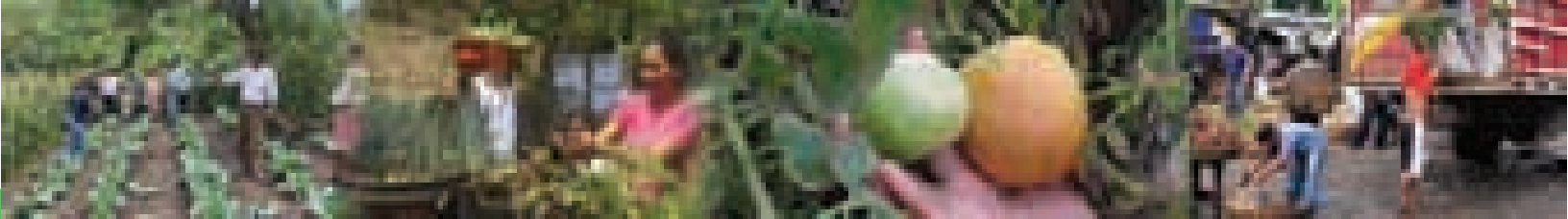


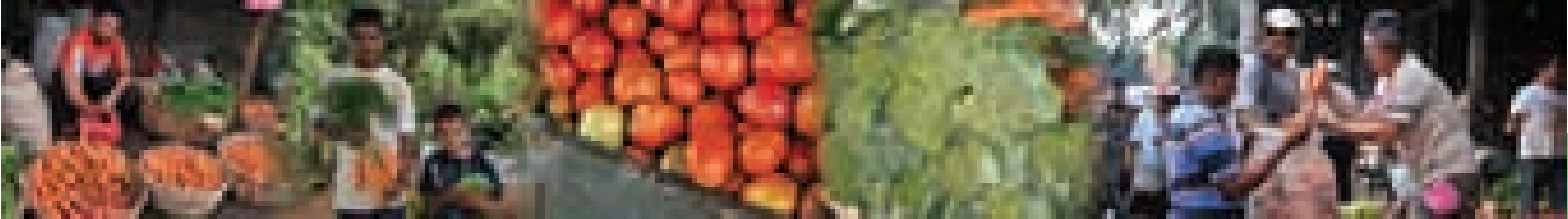
Tabla 17.
Contribución de las hortalizas al consumo de Energía (kilocaloría per cápita/día)

Productos	Zonas Geográficas						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Lácteos	5.69	7.01	6.75	6.66	9.54	6.24	6.01
Huevos	0.98	0.94	0.94	0.82	1.01	0.90	0.84
Carnes	3.16	5.08	6.08	5.22	4.69	3.13	6.69
Frijoles	14.58	9.28	9.28	9.44	10.24	14.97	10.09
Cereales	40.25	40.84	38.86	38.98	30.19	38.59	38.11
Grasas	13.94	16.48	15.26	15.84	14.12	12.32	11.89
Azúcar	12.40	11.85	11.81	10.76	11.19	12.54	11.31
Verduras y Hortaliza	4.72	2.39	2.77	2.56	3.27	5.10	5.06
Frutas	2.75	2.59	3.51	5.70	3.80	4.75	6.04
Alimentos Procesados	0.99	1.69	2.38	1.74	1.79	0.87	1.41
Alimentos Preparados	0.54	1.86	2.35	2.27	1.10	0.60	1.19

Fuente: IV Encuesta de Consumo aparente de alimentos. Nicaragua 2004.

En general, el aporte de las verduras y hortalizas al consumo de energía es bajo a nivel nacional. Las zonas que presentan un nivel relativamente alto de energía proveniente de verduras y hortalizas son la zona VI (5.06%), zona VII (5.06%) y zona I (4.72%). Dichas zonas tienen los más bajos niveles de requerimientos calóricos y los más bajos niveles de energía provenientes de proteínas de origen animal, esto les lleva a diversificar sus fuentes de obtención de energía y explica en cierta manera que su consumo de verduras y hortalizas sea mayor que en el resto de zonas.

Es por ello que, a pesar que las frutas y hortalizas son las fuentes naturales que tienen mayor abundancia de micronutrientes, aún en los países en desarrollo, el consumo diario de fruta y hortalizas es apenas del 20% al 50% de lo recomendado por la FAO y la OMS. La mayoría de la población, no consume suficiente de éstos alimentos, por razones tan diversas que van desde el costo, la conveniencia, el sabor, hasta la falta de costumbre, entre otras.



9. ANÁLISIS DE GÉNERO

En Nicaragua, las mujeres constituyen el 50.8% de la población total. Del universo total de mujeres, el 27.6% de las mujeres rurales se ocupan en el sector agricultura y pesca.

En el área rural las mujeres nicaragüenses realizan actividades pecuarias como la cría de ganado menor y aves de corral, y actividades agrícolas como el cultivo de maíz, café, frijoles, árboles frutales y hortalizas en huertos familiares. Por tradición esta representa una de sus principales contribuciones a la economía familiar en el campo, además de otros ingresos que pueda percibir como asalariada temporal o permanente⁴⁷.

El rol protagónico de las mujeres en el campo gira en torno al núcleo familiar, en el cuidado del hogar (asegurar el abastecimiento de agua, leña y la preparación de alimentos) y emprendiendo actividades agrícolas en sus cercanías. Es por ello que la mujer juega un papel muy importante para garantizar el bienestar familiar y la seguridad alimentaria en áreas rurales.

De la PEA, el 74.4% está representado por el subempleo, dentro del cual, el 40.3% lo constituyen mujeres y 34.1% hombres⁴⁸. A pesar del relevante aporte de la mujer y la precariedad de sus condiciones de trabajo, su contribución a la agricultura es aún subestimada. En el 19.3% de los hogares rurales pobres, la jefatura del hogar está en manos de mujeres, en la mayoría de los casos, condicionada por el abandono del hombre, viudez o migración.

En cuanto a la propiedad de la tierra, del 35% de hogares rurales que poseen tierra, solamente un 13% de los mismos posee título de propiedad a nombre de una mujer, esto equivale al 9,8% del total de la tierra cultivable disponible en dichos hogares⁴⁹.

Mientras que en acceso al crédito, a pesar que la mujer es considerada como un agente confiable por la banca formal, no posee bienes para preñar en garantía y ser sujeto de crédito. Evidenciando el hecho, de que aunque las mujeres adquieren la responsabilidad de administrar los recursos, no tienen control sobre ellos.

En general, éstos y otros factores hacen que las mujeres del área rural sean especialmente afectadas por la falta de acceso a insumos, recursos productivos y servicios; dificultando sus oportunidades para beneficiarse del valor agregado generado en la cadena productiva, donde los hombres tienen un rol central.

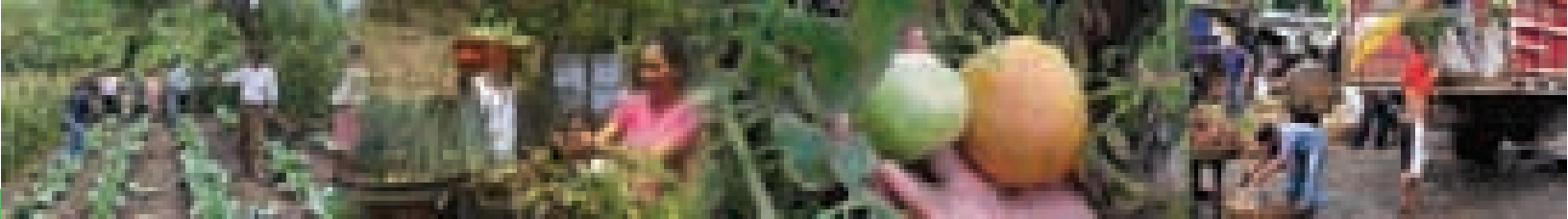


Foto 10. Productora de Cooperativa Rafaela Herrera. La Pita de la Pita del Carmen.

⁴⁷ FAO, 2001. Estado de Población Mundial. La Mujer en la Agricultura, medio ambiente y producción rural.

⁴⁸ FIDEG, 2010.

⁴⁹ FAO, 2001. Estado de Población Mundial. La Mujer en la Agricultura, medio ambiente y producción rural.

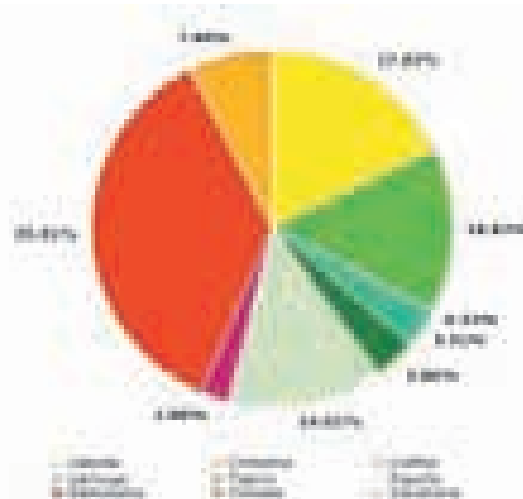


A nivel nacional la participación de la mujer en las actividades productivas agrícolas es baja, considerando que el área de siembra destinada para el cultivo de los 10 productos del estudio es de un aproximado de 10,423.6 manzanas; de las cuales un 9.46% son cultivadas por mujeres y un 90.54% cultivadas por hombres.

Como muestra el gráfico 34, de estas manzanas, los principales productos por área de siembra cultivada a nivel nacional, corresponden a tomate (35.91%), cebolla (17.83%), chiltoma (14.62%), repollo (14.01%), y zanahoria (7.60%).

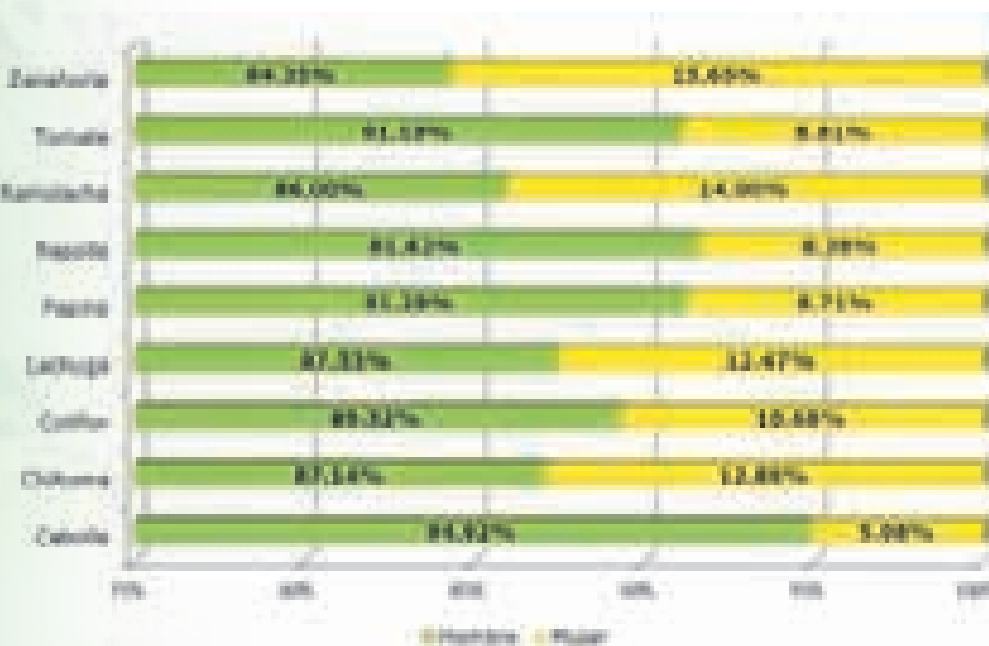
La mayor participación de mujeres, por área total sembrada de hortalizas, es mayor en los cultivos de zanahoria (15.65%), remolacha (14%), chiltoma (12.86%) y lechuga (12.47%), como se muestra en el gráfico 35. En la siguiente página, se presente el análisis de género realizado en aquellos eslabones de la cadena, donde la mujer tiene mayor participación.

Gráfico 34.
Área de cultivo de los 10 productos priorizados.

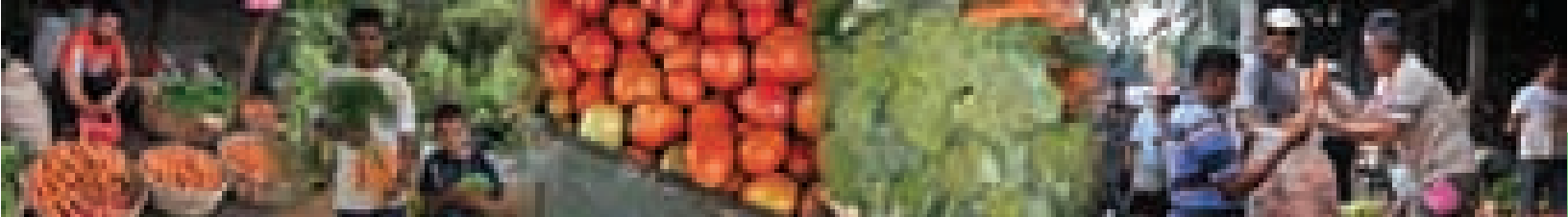


Fuente: Elaboración propia. CENAGRO 2001. INIDE.

Gráfico 35.
Área de cultivo de los 10 productos priorizados por sexo.



Fuente: Estadísticas CENAGRO 2001. INIDE.



8.1 Eslabón Producción

La participación de mujeres, está presente a lo largo de toda la cadena de valor de hortalizas, aunque débil en el eslabón producción y con una mayor representatividad operando como agente comercializador en diversas zonas del país.

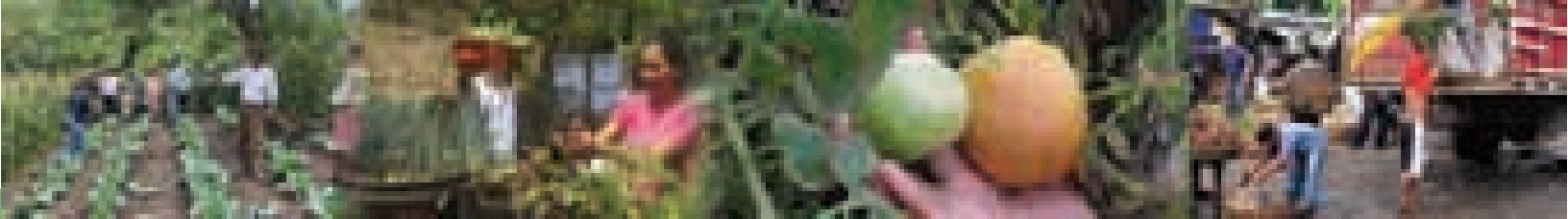


Foto 11. Productoras de Cooperativa Rafaela Herrera. Comunidad de La Pita de la Pita del Carmen.

La realización de los grupos focales, permitió que se identificaran a productoras de hortalizas dentro de la categoría de productores vulnerables, las cuales a su vez se subdividen en:

- **Productoras individuales:** Producen hortalizas en conjunto con su familia, sin estar vinculada a ninguna institución gremial. Su participación cumple una función de apoyo para su esposo y en conjunto con sus hijos, en las actividades de preparación, siembra, manejo y cosecha de hortalizas. El nivel de empoderamiento de este tipo de productoras es bajo, aunque participa en las actividades productivas que generan ingreso a la familia, no participan en la toma de decisiones, ni se perfilan como dueñas de los recursos. La producción que apoya este grupo está orientada al mercado.
- **Productoras asociadas:** Trabajan en la producción de hortalizas, vinculadas a alguna asociación y/o cooperativa agrícola; y con apoyo de su núcleo familiar, con la cooperación del esposo y/o hijos en las actividades de manejo agronómico que requieren mayor fuerza física. El nivel de empoderamiento de éstas productoras, es mayor que en el grupo anterior, porque no solamente se involucran en las actividades productivas, sino que las lideran, y tienen autonomía sobre el beneficio que obtienen de la producción. La producción de este grupo está orientada al autoconsumo familiar principalmente.

Las productoras de hortalizas individuales, se encuentran de manera dispersa en la zona de las Segovias, occidente, norte y centro del país, y en considerable menor medida se encuentran grupos de productoras asociadas, que trabajan directamente en la producción de hortalizas, como es el caso de la Cooperativa Reconciliación en Matagalpa y la Asociación de Mujeres Rafaela Herrera en Jinotega.



Análisis de roles y relaciones

La tabla 18, muestra la participación de mujeres y hombres, según roles productivo, reproductivo y comunitario.

Tabla 18.
Análisis de roles y relaciones.



Roles	Mujeres	Hombres
Productivo	<ul style="list-style-type: none"> Se encargan de la producción del huerto familiar (cultivo de hortalizas y árboles frutales) así como la crianza de gallinas y ganado menor. Realizan todas las labores agrícolas: preparación de suelo, siembra, deshierba, fertilización, cosecha y cuando la producción lo amerita su comercialización. Se destaca la ejecución de algunas actividades que precisan de mayor conocimiento técnico: colocación del plástico mulsh y de mangueras para el riego. Para las labores que por razones de tiempo, viudez o su avanzada edad, no pueden realizar, contratan mano de obra y supervisan el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Se encuentran presentes en todas las labores productivas del huerto familiar. Los esposos colaboran principalmente en labores que requieren de mayor fuerza física como banqueo y foleo, o mayor conocimiento técnico, mientras que los hijos colaboran en la deshierba y otras labores menores.
Reproductivo	<ul style="list-style-type: none"> Se encargan de la preparación de alimentos para la familia. Cuido de los niños y niñas. Realización de los quehaceres del hogar: Cocinar, jalar agua, lavar, planchar, barrer, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Jalan agua para el hogar. Cuando es necesario también colaboran en los quehaceres del hogar: cocinar, moler maíz, hacer café, etc. Dar de comer a los cerdos y las gallinas.
Comunitario	<ul style="list-style-type: none"> Participan en actividades comunitarias religiosas: impartiendo catequesis, coro de la iglesia, etc. Pertenecen a las brigadas de salud comunitarias. Participan cocinando en las escuelas de sus hijos a través del PMA. 	<ul style="list-style-type: none"> Conforman grupos solidarios para solicitar préstamos. Participación en actividades de la iglesia católica. Participación en las comisiones de salud, cultura, infraestructura y deporte. En algunos casos se encuentran asociados para la comercialización de sus cosechas.

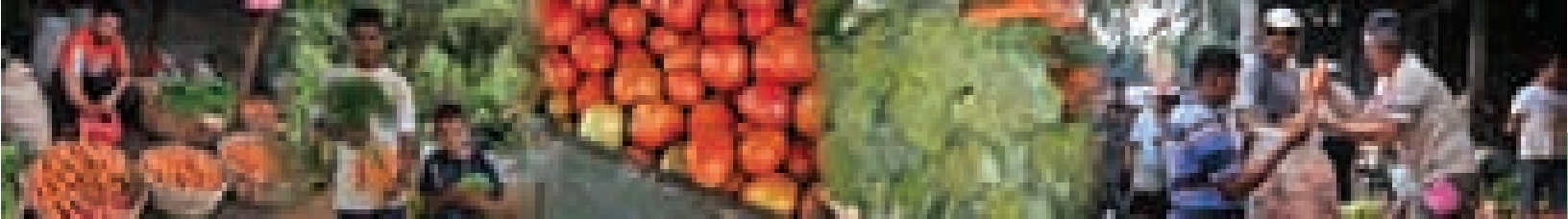


Foto 12. Prueba de bomba de riego.
La Pita del Carmen.

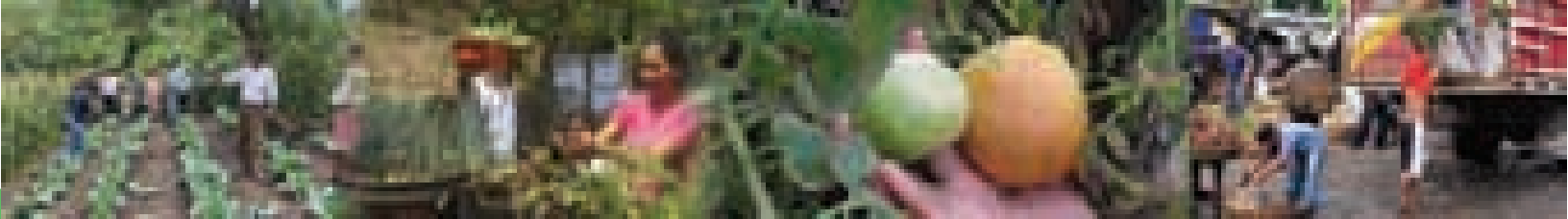
La participación de las mujeres en las actividades productivas y comunales está vinculada a los servicios de desarrollo empresarial y operacional a los que logra acceder, que pueden ser tan diversos como el acceso a la información, crédito y asistencia técnica. En este sentido, las productoras asociadas tienen mayor acceso a dichos servicios, en comparación con las productoras individuales, aunque aún es inferior, en comparación con la oportunidad de acceso a servicios por parte de los hombres, cuando son productores asociados.

En la mayoría de los casos del estudio, aun cuando las mujeres se involucran directamente en la producción de hortalizas, el nivel de apropiación de la actividad es bajo en comparación con los hombres. Las productoras indican tener siempre cierto grado de dependencia de los conocimientos agrícolas, fuerza física o capacidad de gestión del esposo y/o hijos para realizar sus actividades. El rol que cumplen en las actividades reproductivas es prioritario para las mujeres y prevalece sobre su rol en las actividades productivas.

La brecha de conocimiento existente entre hombres y mujeres productores de hortalizas, condiciona el desempeño y autonomía en la producción y la familia. En muchos casos las productoras tienen conocimientos agrícolas generales y empíricos, pero desconocen sobre temas como la compra de insumos (fertilizantes y pesticidas) y canales de comercialización. Estas desigualdades socavan el potencial de las mujeres como motores del desarrollo familiar y agrícola y las incapacita para desempeñar su función de agentes de la seguridad alimentaria familiar en áreas rurales.

Por otro lado, el análisis de roles y relaciones evidencia cierto grado de participación de los hombres en actividades reproductivas que involucran quehaceres domésticos, aunque se hace alusión a este tipo de colaboración en casos en que es imposible para la mujer realizarlos, como ausencia, vejez o enfermedad. La participación de los hombres en las labores domésticas y de cuidado de aves y ganado menor se da principalmente en parejas en edad senil, cuando los hijos se han marchado del hogar, es entonces cuando se crea una relación más colaborativa. Asimismo los hombres tienen una fuerte participación a nivel comunitario en actividades de desarrollo sociales y culturales, mayor que la de las mujeres.

En el caso de las productoras asociadas, un factor clave en la mejoría de las relaciones de pareja y familia, fueron las capacitaciones en género y equidad recibida, que incentivan la participación activa de la mujer en la producción de hortalizas y frutas en huertos familiares, así como la colaboración del hombre en las actividades reproductivas.



Acceso y control de recursos

Se identificaron los recursos disponibles para las actividades productivas, diferenciando entre la capacidad de acceso que tienen las mujeres a los recursos de trabajo, el control y beneficio de los mismos. En la tabla 19 se presentan los resultados obtenidos para este análisis.

Tabla 19.
Acceso y control de recursos



Recursos	¿De quién es el recurso?	Uso	¿Quién decide sobre el uso?	Beneficio
Tierra	Hombres	Familia	Hombres	Es aprovechada para la siembra.
Casa	Hombres	Familia	Ambos	Vivienda para la familia.
Ganado	Hombres	Familia	Ambos	Consumo familiar y comercialización.
Producción de Hortalizas	Ambos (cada quién lo suyo)	Familia	Ambos (cada quién lo suyo)	Consumo familiar y comercialización.
Dinero por la venta de Hortalizas	Ambos (cada quién lo suyo)	Familia	Ambos (cada quién lo suyo)	Gastos del hogar y escolares.
Dinero por venta de huevos, gallinas, etc.	Mujeres	Familia	Mujeres	Gastos del hogar y escolares.

En todas las zonas del estudio, se evidenció que los recursos de mayor valor e importancia para la familia, como la tierra, la casa y el ganado mayor, le pertenecen a los hombres. Mientras que los recursos de menor valor como el ganado menor y el huerto familiar le pertenecen a las mujeres. En ambos casos el uso y beneficio es destinado para los gastos de la familia.

En la producción de hortalizas, existe una división de los recursos de trabajo: áreas de cultivo, dinero y herramientas de trabajo. En particular, las mujeres manifestaron que a los hombres no les gusta hacer préstamo de sus herramientas de trabajo porque consideran que ellas no pueden entre el trabajo de los hombres y de las mujeres, cada uno trabaja como una unidad productiva individual en el hogar, aunque esto no implica que no haya colaboración y apoyo entre ellos, porque los beneficios son compartidos para la familia, pero la administración es realizada por la parte que lo generó.

A pesar del involucramiento de las mujeres en las actividades productivas que aportan beneficio a la familia en general, tienen limitaciones con la utilización de los recursos de trabajo, ya que le pertenecen a los hombres.

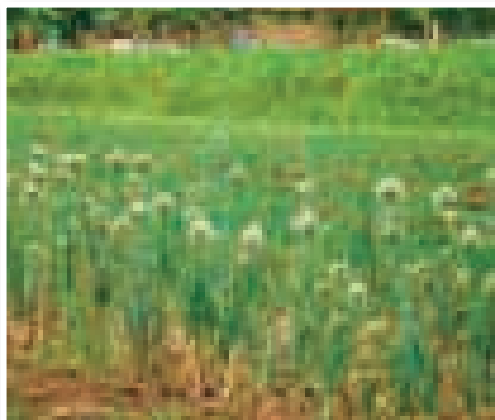
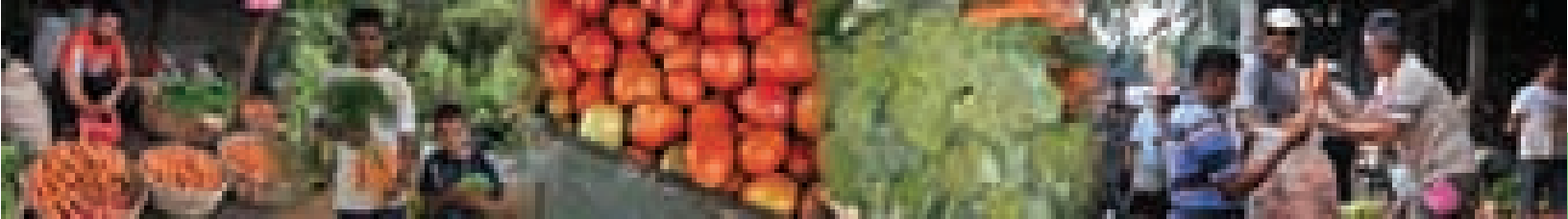


Foto 13. Plantío de cebollas. Las Delicias.

En el trabajo del huerto familiar, aun cuando la mujer lleva el liderazgo de las actividades que involucra su mantenimiento, los hombres, ya sea en su papel de hijos o esposos, realizan un rol de apoyo importante para las mujeres, en las actividades que implican mayor fuerza física. Las productoras, no están empoderándose en las actividades en las que participan, aún en el caso de las mujeres asociadas, en la Cooperativa Reconciliación por ejemplo, únicamente la presidenta, se encarga de la selección y compra de los insumos para la producción.

Un aspecto importante a retomar es que las productoras indicaron que el estar asociadas, representa un espacio de esparcimiento e intercambio, ya que se reúnen no sólo para hablar de temas propios de la producción, como la siembra, riego y fertilización de los cultivos sino también para socializar y hablar sobre temas de importancia para su vida, como la familia.

Toma de decisiones

La brecha de participación de las mujeres en las actividades productivas es amplia, en la tabla 20, se presenta las formas de participación de mujeres y hombres en la toma de decisiones.

Tabla 20.
Toma de Decisiones

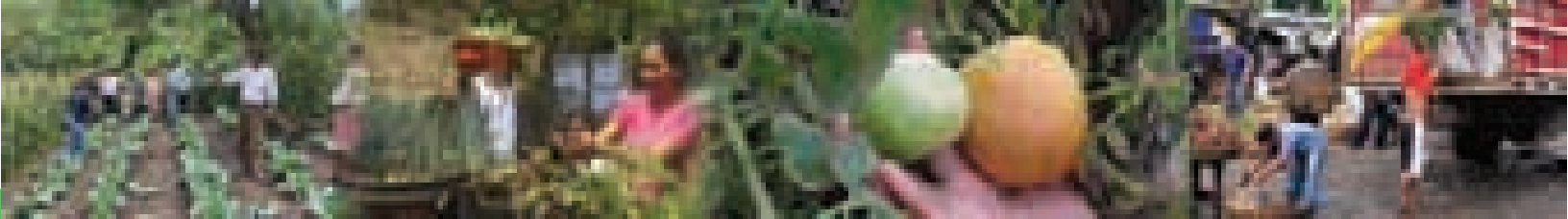


Actividad	¿Cómo participa el hombre?	¿Cómo participa la mujer?
Gastos de Alimentación	Decide (Presupuesto y compra de alimentos)	Ambos seleccionan la comida
Venta de producción	Decide (Comercialización)	Opina
Inversiones en la finca	Deciden Ambos	Opina

La toma de decisiones importantes son realizadas por los hombres y la participación de la mujer se limita a opinar, en la mayoría de los casos.

Las zonas en las que existe mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones, es donde se han recibido capacitaciones en género y equidad, aunque no se ha influido en un mayor acceso a la utilización y/o control de recursos.

El empoderamiento económico de la mujer, es una prioridad para el mejoramiento de la calidad de vida de las familias en situación de pobreza y principalmente para garantizar la seguridad alimentaria en el área rural.



8.2 Eslabón de mercados mayoristas y minoristas

La participación de las mujeres es mayor en el eslabón de mayoristas y minoristas, con la inclusión de las “paneras” como agentes comercializadores, presentes en las diversas zonas del estudio.

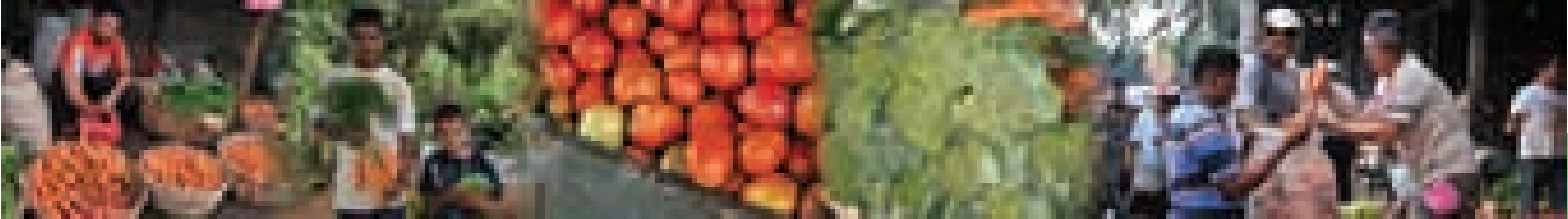


Foto 14. Punto de venta en Sébaco.

Las “paneras”, son mujeres comerciantes que llegan a las zonas productoras y compran hortalizas para vender al detalle en los mercados cercanos. Las productoras y productores señalan su importancia como intermediarias en la comercialización de hortalizas, aún y cuando compran pequeños volúmenes y son reconocidas por su capacidad de negociación para regatear precios.

Cuando se abastecen en los mercados populares, la compra es realizada al crédito por la mañana y es cancelada al finalizar el día. Dichas comerciantes/detallistas venden el producto en puestos de ventas en los mercados locales y algunas inclusive suministran de hortalizas a vendedores ambulantes, así como al consumidor final (venta de puerta en puerta).

Como agentes comercializadores, logran tener acceso al crédito a través de prestamistas locales y en el mejor de los casos a través de micro financieras, ya que su actividad entra en el sector comercio, un sector considerado menos riesgoso por las instituciones financieras.



10. ANÁLISIS DE MEDIO AMBIENTE

En los últimos años el medio ambiente ha sido modificado por cambios bruscos como consecuencia del calentamiento global. Los cambios en la cantidad y ubicación de las precipitaciones han dado lugar a inundaciones y sequías, asimismo la frecuencia e intensidad de afectación de fenómenos naturales se ha visto incrementada⁵⁰. Los efectos de estas modificaciones al medio ambiente se traducen negativamente de diversas maneras, uno de los principales efectos se evidencia en la disminución de los rendimientos agrícolas, que por supuesto tiene una influencia directa en el riesgo de inseguridad alimentaria a nivel mundial, principalmente en los países en vías de desarrollo como Nicaragua.

En los últimos cinco años, el sector agrícola ha sufrido debido a varios fenómenos climatológicos que evidencian el impacto del cambio climático en Nicaragua. Afectando la productividad de la producción agrícola. A pesar de ello, actualmente Nicaragua está en un proceso de recuperación, hecho que se refleja en el sobrecumplimiento del 4.4% de las intenciones de siembra del ciclo productivo 2011-2012⁵¹.

Año	Fenómenos climatológicos
2009	Huracán IDA
	Fenómenos de El niño
	Tornados
2010	Tormentas tropicales: Agatha, Alex, Mathew y Nicole.
	Incendios forestales
	Tornados
2011	Depresión tropical Doce-E
	Tornados
	Fenómenos de La niña

Fuente: MAGFOR, 2011.

El sector agrícola, probablemente es uno de los más vulnerables a las modificaciones del cambio climático.

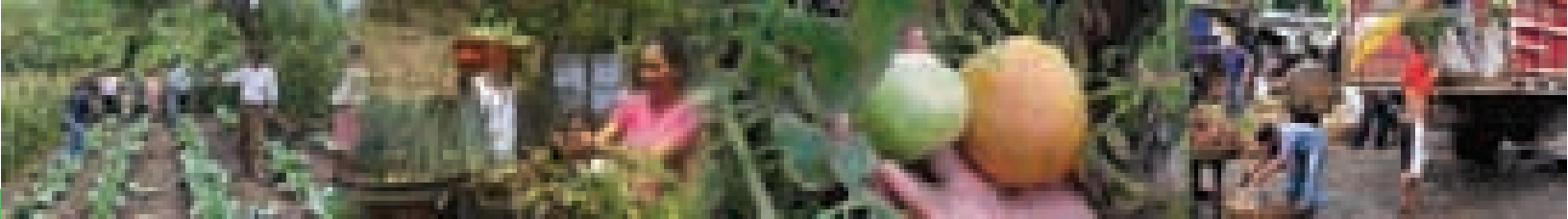
Nicaragua tiene una baja capacidad para hacerle frente a riesgos de tipo climático, siendo el cuarto país en la lista de los más afectados por fenómenos climáticos extremos en el periodo 1990-2010⁵². Además, son muchos los procesos de degradación ambiental y malas técnicas de cultivo en las que participa el hombre y que incrementan la posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.

En este sentido, resulta necesario conocer la influencia de las prácticas agrícolas implementadas por los/las pequeños(as) productores(as) sobre los factores ambientales: agua, tierra y clima; así como la manera en que estos mismos factores ambientales afectan a la cadena, en las zonas del estudio.

⁵⁰ IPCC, 2001. Informe de Cambio Climático.

⁵¹ MAGFOR, 2011.

⁵² IPCC, 2011. Informe de Cambio Climático.



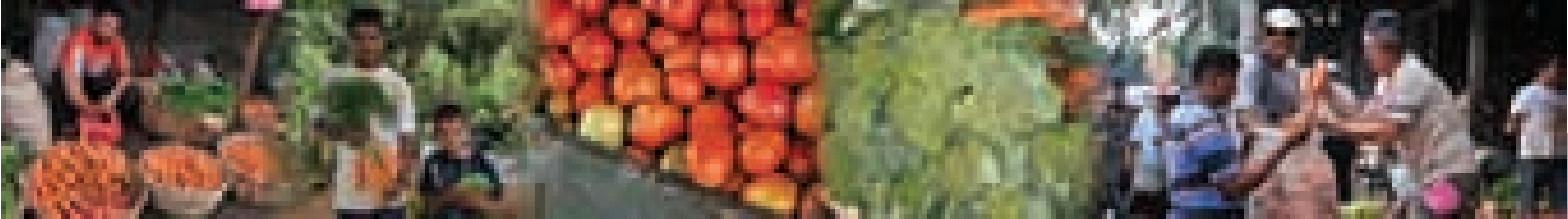
Factores ambientales de influencia en la cadena de valor de hortalizas

El cambio climático tiene una influencia negativa directa en la producción agrícola y de hortalizas en particular, pero esta influencia es también provocada por las malas prácticas agrícolas de muchos productores. En la tabla 21, se presentan algunas conclusiones sobre la afectación que los factores ambientales tienen sobre la cadena de valor de hortalizas y la afectación que la cadena les provoca.

Tabla 21.
Matriz de análisis ambiental.

Factor ambiental	¿Cómo es afectado por la cadena?	¿Cómo afecta la cadena?
Agua	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de las fuentes de agua, por los residuos del uso de agroquímicos. Sedimentación de fuentes de agua a causa de malas prácticas agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> Estrés hídrico en los cultivos de hortalizas, provocando bajos rendimientos o pérdida total de los cultivos. Aumento de los costos de producción de hortalizas, al tener que comprar agua, por falta de acceso a fuentes de agua en la zona.
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de fertilidad producto del monocultivo y uso intensivo de agroquímicos. La compactación de la tierra por la utilización de maquinaria y animales para la preparación del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de los costos de producción, debido a la baja fertilidad de los suelos. Lo que a su vez provoca bajos rendimientos de los cultivos.
Clima	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la temperatura promedio a causa de las quemadas y el avance de la frontera agrícola que provoca destrucción de bosques. Incremento de la producción de bióxido de carbono debido al uso excesivo de fertilizantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Las drásticas variaciones en las precipitaciones anuales ocasiona inundaciones, provocando pérdidas de los cultivos de hortalizas. Así como pérdida de la capa fértil del suelo, producto de la erosión o las lluvias excesivas.

Fuente: Elaboración propia, en base a grupos focales realizados para el estudio.



Dando continuidad al análisis de afectación de estos factores, los modelos de cambio climático para Centroamérica proyectan para el año 2080, aumentos de temperatura entre 1.0 Co y 6.6 Co; reducciones y aumentos para las precipitaciones oscilando las reducciones entre 30% y 20%, y los aumentos de 5% a 8%. Lo que provocaría la elevación del nivel del mar, dejando al territorio más vulnerable a inundaciones, infiltración salina y pérdida del suelo. Esto tendría impactos negativos en la agricultura, enfrentando situaciones de estrés hídrico y pérdidas considerables en los cultivos, dependiendo del comportamiento de las lluvias y ciclos de crecimiento de los diferentes cultivos⁵³.

El impacto del cambio climático, a través del aumento de temperatura y la pérdida de humedad del suelo, han generado disminución de la disponibilidad de agua a nivel mundial. En las zonas de estudio se presentan diferentes características climatológicas, niveles de fertilidad de suelos, prácticas culturales y acceso al agua; lo que condiciona el rendimiento de su producción de hortalizas. En la imagen, se puede observar que las zonas más sensibles a escasez de agua son la región centro norte, en los departamentos de Madriz y Matagalpa; y en la región del pacífico en los departamentos de León y Chinandega.



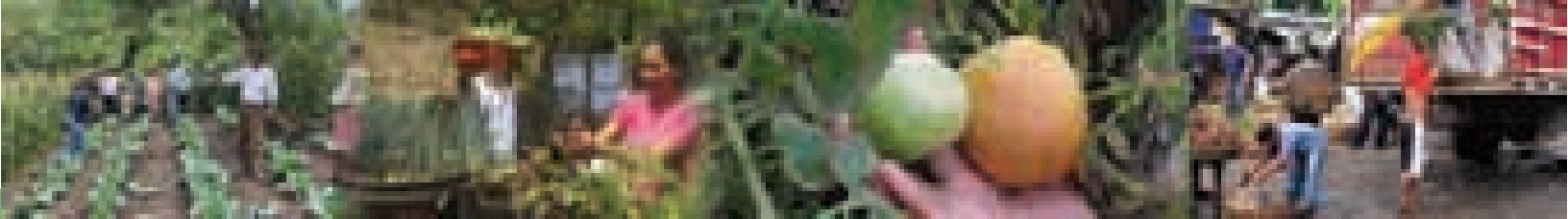
Fuente: MAGFOR, 2011.

Región	Temperatura (°C)	Precipitación (mm)
Los Ríos	25.0-30.0	1500-2000
Occidente	20.0-25.0	1000-1500
Central	25.0-30.0	1500-2000
Noroccidente	20.0-25.0	1000-1500

Fuente: Elaboración propia, CENAGRO 2001.

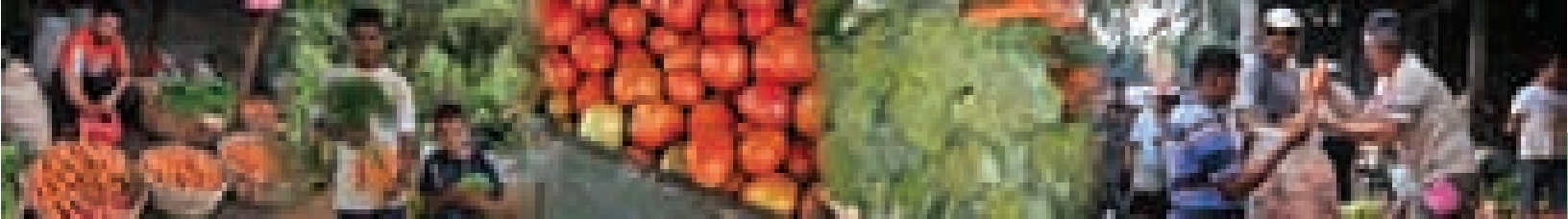
Actualmente, existen otras zonas como Santa Lucía en Boaco, que son afectadas por este tipo de cambios, durante el invierno, donde producto de la abundancia de las precipitaciones ocurren inundaciones, ocasionando daños a los cultivos y atrayendo plagas. Mientras que otras como Totogalpa, en verano se ve afectada por la carencia de agua, causándoles bajos rendimientos y aumento de los costos de la producción de hortalizas.

⁵³ SIMAS, 2011. Impactos del cambio climático en la agricultura en América Central y en las familias productoras de granos básicos.



Las hortalizas son un rubro de producción secundaria, es decir que los productores siembran granos básicos como su principal rubro, esto facilita que la rotación de cultivos de forma natural, a medida que va saliendo la producción. En general los productores de hortalizas realizan rotación de cultivos en sus áreas productivas. No obstante, el factor suelo en representa un factor de incertidumbre en diferentes zonas a nivel nacional. Muchos productores expresaron no tener seguridad sobre las características del suelo donde producen hortalizas, en su mayoría indicaban la necesidad de contar con un análisis de suelo, para identificar de raíz las causas de las variaciones en el rendimiento de sus cultivos y así poder aplicar los insumos necesarios para mejorar su rentabilidad.

La variabilidad de los factores ambientales mencionados, hacen de la producción de hortalizas una actividad vulnerable y riesgosa, que se traduce en un alto vitalidad de sus precios. Dicha volatilidad en los precios causa incertidumbre sobre la decisión de los productores sobre la siembra de un ciclo productivo, y en otros casos la generación de pérdidas parciales o totales de sus cosechas al no contar con un buen precio al cual vender sus productos⁵⁴.



11. ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

El análisis de valor agregado (AVA), pretende hacer una estimación de la creación de riqueza en cada uno de los eslabones y/o en la cadena de hortalizas, en otras palabras, se quiere medir el nivel de contribución del proceso productivo al crecimiento económico de los operadores (con énfasis en los productores).

En ese sentido, del total de cultivos incluidos en el estudio, se ha priorizado realizar el AVA con cinco de ellos: tomate, cebolla, repollo, pepino y brócoli.

11.1 Eslabón Producción

En esta sección se estima el valor agregado en el eslabón de producción de la cadena de hortalizas, para cinco productos diferentes. Primero se describe la muestra de pequeños productores utilizada para la estimación del valor agregado; luego la metodología de cálculo y el tratamiento de la información disponible para la determinación del Valor Agregado; se continúa con la descripción de la actividad económica de la muestra con el propósito de mostrar la composición del ingreso bruto total del pequeño productor, el grado de su diversificación y la importancia relativa del cultivo de hortalizas en el ingreso total del productor, asimismo se analiza en cuanto a hortalizas, las diferentes mezclas que cultivan; finalmente se procede al cálculo de la cuenta de producción y la estimación del valor agregado para los 5 productos hortícolas.

Descripción de la muestra

Para la estimación del Valor Agregado en el eslabón Producción, que denominaremos “en Finca”, se procedió a realizar una encuesta a una muestra de conveniencia, sin discriminar por tamaño de finca, a 100 productores. Por las especificaciones de la tipología de los productores, la crítica realizada a los datos suministrados y la mezcla de actividades económicas, finalmente se clasificaron como válidas para este estudio un total de 89 encuestas a pequeños productores, todos del sexo masculino.

La encuesta fue realizada en la zona norte del país, en los departamentos de Matagalpa y Jinotega, la distribución de los productores por municipios fue la siguiente:

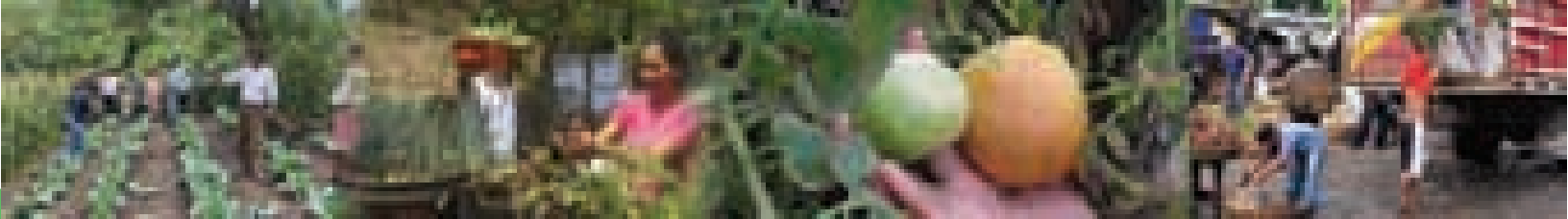


Tabla 22.
Productores encuestados validos

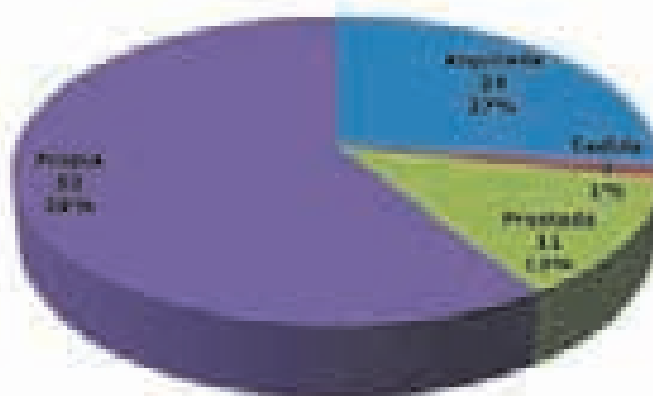
Municipio	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Darío	24	27.3	27.3
Jinotega	25	28.4	55.7
San Nicolás	5	5.7	61.4
Sébaco	34	38.6	100.0
Total	88	100.0	

El 51% de la muestra de productores encuestada, no se encuentran afiliados a ningún tipo de grupo asociativo, en 5 organizaciones se encuentran afiliados los restantes.

Descripción Socioeconómica

Las familias de estos 88 productores son altamente dependientes del ingreso del productor de hortalizas, están conformadas por 349 personas, de las cuales el 72% es dependiente, es decir 252 personas. La media familiar es 4 miembros y 2.8 dependientes, en el anexo 1 se muestra la distribución por número de miembros y dependientes.

Condición Legal de la Finca



La mayoría de los productores de hortalizas son propietarios de sus fincas (59%), seguido de 24 que alquila (27%) y 11 que es prestada (13%).

La muestra seleccionada cubre 88 fincas, desde $\frac{1}{4}$ hasta 70 Mz, con un área para hortalizas desde $\frac{1}{4}$ hasta 19 Mz. El área total de las fincas totalizó 428.25 Mz, 245 de las cuales se destinan a producir hortalizas. En promedio el tamaño de las fincas de los productores es de 4.9 Mz y el área promedio de cultivo de hortalizas⁵⁵ es 2.8 Mz.

El 73% de las fincas se dedica el área total de la misma a la producción de hortalizas. El anexo 2 se muestra la distribución de las fincas por tamaño, mientras el anexo 3 presenta la distribución del área dedicada a hortalizas.

⁵⁵ Debido a que la muestra no discriminó tamaños de finca, las desviaciones estándar de las medias resultaron muy altas: 9.19 y 3.37 Mz respectivamente. Ello no refleja el área real de siembra de hortalizas de los productores.



Ingresos por otras actividades económicas

Los productores de hortalizas del norte muestran poca diversificación económica. En efecto, el 44% se dedican exclusivamente a hortalizas (39 de los 88 productores) y los siguientes 29 realizan una actividad adicional. El cuadro a continuación muestra la distribución del número de actividades económicas, adicionales a las hortalizas, que ejercen los productores:

Tabla 23.
Diversificación de ingresos

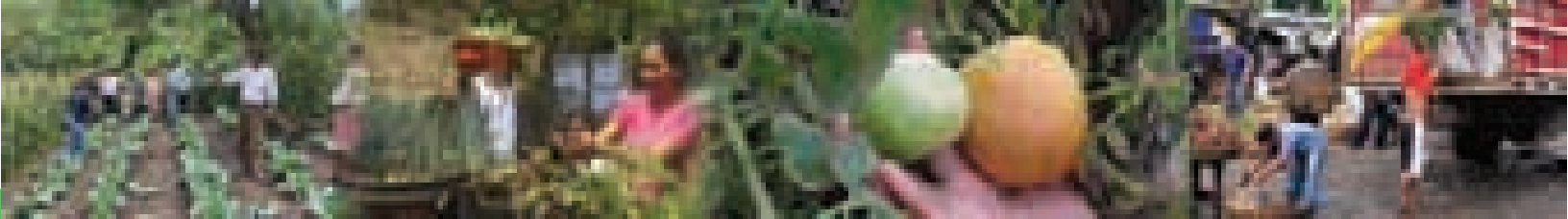
Número de Actividades	Productores	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Solo Hortalizas	39	44.3	44.3
Hortalizas + 1	29	33.0	77.3
Hortalizas + 2	15	17.0	94.3
Hortalizas + 3	4	4.5	98.9
Hortalizas + 4	1	1.1	100.0
Total	88	100.0	

Las actividades económicas adicionales encontradas entre los productores fueron (en orden de importancia relativa): Venta de Mano de Obra, Maíz, Frijoles, Café y Ganadería:

Tabla 24.
Actividades económicas adicionales

Actividades Económicas	Productores	Ingreso Bruto	Costos Asociados	Ingreso Neto	Márgenes	
					Costo/IB	IN/IB
Ganado y Leche	10	73,357.50	24,800.00	48,557.50	34%	66%
Café	2	95,000.00	35,000.00	60,000.00	37%	63%
Maíz	27	323,550.00	139,100.00	184,450.00	43%	57%
Frijoles	23	267,650.00	103,400.00	164,250.00	39%	61%
Salarios/ Comercio ⁵⁶	13	548,775.00				
Totales		1,308,332.50	302,300.00	457,257.50		

⁵⁶ Solamente disponible el ingreso bruto, el encuestado sabe cuanto gana como asalariado o cuanto vende en su negocio particular, pero no tiene idea de los costos asociados.



En esencia podría afirmarse que los granos básicos son los productos más cultivados por estos productores luego de las hortalizas.

En el cuadro anterior se muestra que la ganadería, seguida del café y los frijoles, resultan muy atractivos en términos del margen sobre los costos para el productor, sin embargo, es necesario precisar que al ser actividades de segunda importancia para el productor en su configuración económica, los costos asociados son de carácter marginal, por lo que los márgenes aquí presentados son solamente indicativos de lo atractivo que pueden resultar para el productor dichas actividades.

Es remarcable que en la muestra se hayan encontrado un número reducido de pequeños productores que cultivan café, si se considera que ese rubro es predominante en la zona norte del país.

En el anexo 4, se muestran los estadísticos descriptivos de la muestra.

Importancia relativa del ingreso por hortalizas

Al comparar los ingresos brutos por Hortalizas contra el ingreso bruto por el resto de actividades, puede afirmarse que los productores encuestados obtienen su principal sustento del cultivo de hortalizas. En efecto, el ingreso total por otras actividades es el 10% del ingreso por hortalizas, de otra manera, el ingreso medio por productor⁵⁷ proveniente de horticultura, es seis veces superior al de las otras actividades económicas.

Tabla 25.
Importancia relativa ingreso hortalizas

Ingreso Bruto	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.
Otras actividades	49	2,500.00	120,000.00	1,308,332.50	26,700.66	26,002.65
Hortalizas	88	-	1,014,000.00	13,947,723.50	158,496.86	157,679.12
Total	88	10,000.00	1,028,400.00	15,256,056.00	173,364.27	160,176.18

La actividad hortícola a pequeña escala

De los 88 productores dedicados al cultivo de hortalizas, un 39%, o sea 34 cultivan solamente una hortaliza (11 dedicados a Repollo, 10 a Tomate, 5 a Cebolla, 5 a Brócoli y 3 a Pepino). Los restantes 54 productores, cultivan de 2 a 4 hortalizas diferentes:

⁵⁷ Debido a la magnitud del rango las medias aquí comparadas están sesgadas. Por otra parte debe considerarse que las medias de ingreso se calculan sobre un número diferente de productores.



Tabla 26.
Cantidad de hortalizas que produce

Número de hortalizas	Productores	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	34	38.6	38.6
2	44	50.0	88.6
3	9	10.2	98.9
4	1	1.1	100.0
Total	88	100.0	

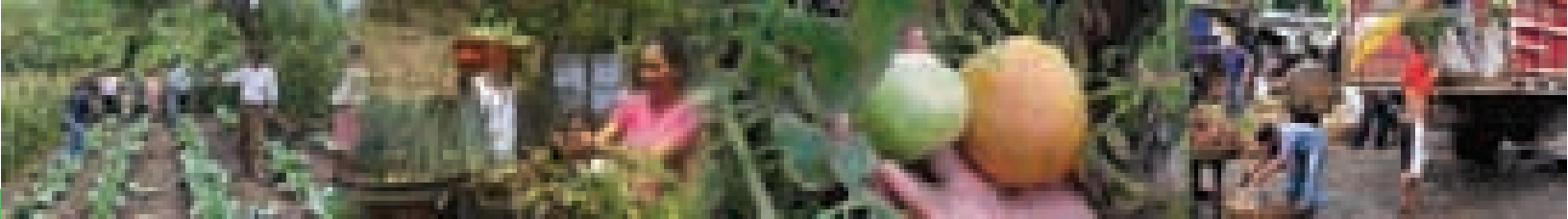
Las mezclas de cultivo de los productores se muestran a continuación:

Tabla 27.
Combinación de rubros

Combinación de rubros que cultiva	Frecuencia	Porcentaje
Repollo	11	12.5
Tomate	10	11.4
Cebolla	5	5.7
Brócoli	5	5.7
Pepino	3	3.4
Un producto	34	
Tomate y Cebolla	9	10.2
Tomate y Repollo	1	1.1
Tomate y Pepino	12	13.6
Tomate y Chiltoma	4	4.5
Cebolla y Pepino	3	3.4
Cebolla y Chiltoma	1	1.1
Repollo y Brócoli	1	1.1
Repollo y Chiltoma	1	1.1
Repollo y Lechuga	4	4.5
Brócoli y Zanahoria	6	6.8
Brócoli y Remolacha	1	1.1
Pepino y Chiltoma	1	1.1
Dos productos	44	
Tomate, Pepino y Chiltoma	2	2.3
Repollo, Zanahoria y Lechuga	1	1.1
Pepino, Lechuga y Remolacha	1	1.1
Tres productos	4	
Tomate, Cebolla, Pepino y Chiltoma	1	1.1
Cuatro productos	1	
Total	88	100.0

Las principales combinaciones observadas fueron Tomate con Pepino y Tomate con Cebolla. Es de notar que el Tomate es la hortaliza predominante entre los productores, siendo dicha hortaliza cultiva por el 50% de los productores (44), seguida de la Cebolla (24), Pepino (22), Repollo (19) y Brócoli (13).-

Como información de referencia, en el anexo 5 se presenta la información de ingresos de todas las fuentes para los productores, según la mezcla de hortalizas que cultiva (se incluyen solamente los ingresos de las 5 hortalizas priorizadas).



Cuenta de Producción

Para el cálculo de la “Cuenta de Producción” y determinar el Valor Agregado en finca, luego de analizada la muestra, se procedió a obtener de los productores información más detallada de la hortaliza “principal” que se identificó de acuerdo a la zona en la que reside el productor. De las hortalizas incluidas en el estudio, para propósitos del Análisis de Valor Agregado, se priorizaron las siguientes: Tomate, Cebolla, Repollo, Pepino y Brócoli.

La información en profundidad está referida a: las áreas sembradas por golpe de siembra, el número de golpes, la producción obtenida, la producción vendida, los precios unitarios y los ingresos totales; toda esta información separada por las “calidades obtenidas⁵⁸” y/o comercializadas (las calidades se asociaron a los mercados de destino, siendo primera calidad la destinada a supermercados y la segunda calidad a mercados populares); también se obtuvo en forma detallada para las categorías necesarias de la cuenta de producción, los costos asociados.

La cuenta de producción elaborada para cada una de las cinco hortalizas analizadas, se expresa en valores promedio ponderados, por lo que los datos se totalizaron (acumularon) para la totalidad de productores por hortaliza y se dividieron entre el área de cultivo. El área de cultivo se expresó en forma acumulada también, de conformidad con el número de golpes de siembra reportados por el productor⁵⁹.

La cuenta de producción se representó para el análisis, de conformidad con la metodología de FAO, realizando las adaptaciones de conceptos requeridas, bajo el siguiente esquema:

Entradas (inputs)	Salidas (outputs)
<ul style="list-style-type: none"> 🕒 Inventario al inicio del periodo 🕒 Insumos Intermedios: <ul style="list-style-type: none"> – Insumos – Mano de Obra – Transporte – Compras de Servicios 	<ul style="list-style-type: none"> 🕒 Inventario al final del periodo 🕒 Ventas: <ul style="list-style-type: none"> – Hortalizas Frescas – Desechos y subproductos
<ul style="list-style-type: none"> 🕒 Valor Agregado Bruto [- Depreciación = Valor Agregado Neto] 	
TOTAL	TOTAL

⁵⁸ Debido a que en el país no se encuentra “normalizada” la producción, comercialización y distribución de hortalizas, no es posible fijar el concepto de calidad a través de variables indicativas, por lo tanto, para este estudio se discriminó la calidad de forma “espontánea” a partir del canal de comercialización y el tipo de consumidor que la adquiere. Aunque este supuesto es cuestionable, porque un productor puede comercializar en mercados populares productos aceptables para el canal supermercados, se espera que los precios que pagarán los consumidores por las mismas estarán diferenciados; lo que se pretende es realizar un análisis comparativo aproximado del valor agregado según calidades de referencia de la producción de hortalizas.

⁵⁹ Debido a que los productores pudieron cultivar áreas diferentes por golpe de siembra, el área de cultivo total (ACT), para efectos de la estimación de rendimientos por manzana, se calculó como la sumatoria de las áreas por golpe de siembra (ACgolpe n): $ACT = ACgolpe\ 1 + ACgolpe\ 2$



Metodología aplicada: Para el cálculo de la cuenta de producción, por la naturaleza perecedera de las hortalizas, se consideró que tanto el inventario inicial como el final, totalmente agotados; es decir se representaron con valor cero. Los insumos intermedios se levantaron en la boleta de encuesta directamente por manzana, mientras la ventas de hortalizas se expresaron de acuerdo al volumen de producido y vendido a los precios de cada canal⁶⁰. De acuerdo con las encuestas no se producen subproductos y los desechos son relativamente inmateriales.

La boleta de encuesta puede verse en el anexo 6. Los resultados del procesamiento de las boletas, que se utiliza para realizar el análisis y determinación del valor agregado, puede verse en el anexo 7, el cual muestra primero las variables consolidadas para todos los productores y luego las mismas variables segmentadas por tipo de cultivo principal de los productores.

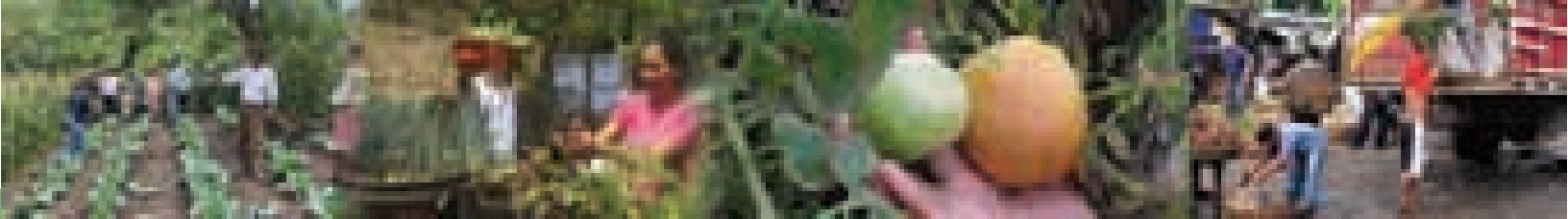
Salidas (outputs). Para la determinación del monto de las ventas de hortalizas realizadas por los productores se totalizaron las áreas cultivadas por hortaliza, los volúmenes producidos-vendidos y los ingresos, éstas últimas dos variables por calidad⁶, a partir de esos datos, se determinaron los precios promedio ponderados⁶¹. La tabla a continuación muestra los resultados obtenidos:

Tabla 28.
Total Ingresos Brutos Hortaliza Principal

Concepto	Tomate	Pepino	Cebolla	Repollo	Brócoli
Número de Productores	19	20	17	19	13
Area Cultivada Mz Hortaliza Principal	13.90	9.12	25.00	20.50	13.86
Unidad de Medida	Libras	Unidades	Libras	Unidades	Libras
<u>Volumen Total Producido</u>					
<i>Primera Calidad</i>	137,645	60,400	-	20,000	83,400
<i>Segunda Calidad</i>	317,000	420,700	829,700	303,000	96,140
<i>Total Producido</i>	454,645	481,100	829,700	323,000	179,540
<u>Precios Promedio Ponderado por U/M</u>					
<i>Primera Calidad</i>	8.96	3.42		15.00	8.04
<i>Segunda Calidad</i>	4.28	1.72	2.77	5.67	4.54
<i>Promedio Ponderado</i>	5.70	1.93	2.77	6.25	6.16
<u>Ingresos Brutos Córdoba Totales</u>					
<i>Primera Calidad</i>	1233,060	206,850	-	300,000	670,200
<i>Segunda Calidad</i>	1357,100	721,775	2298,340	1718,500	436,400
Total Ingresos Brutos Hortaliza Principal	2590,160	928,625	2298,340	2018,500	1106,600

⁶⁰ Denominados para propósitos del estudio como "calidad", refiriéndose la primera a venta en canales formales de distribución minorista tales como supermercados y la segunda a canales de distribución menos formales como "minoristas de mercados municipales".

⁶¹ Las medias presentadas en los anexos son aritméticas, representan la media de los precios reportados por los productores, las medias ponderadas, que toman en cuenta los volúmenes vendidos para cada precio, son las que se utilizaron para determinar el valor agregado.



En relación al lado derecho de la cuenta de producción, es relevante hacer notar que tanto las cantidades producidas como los precios obtenidos por las hortalizas, muestran un alto grado de dispersión. En cuanto a los precios, las variaciones de los mismos, aún dentro de las mismas calidades fluctúan mucho, el gráfico a la par muestra los coeficientes de variación de los precios de las diferentes hortalizas por calidad, el cual muestra que la cebolla seguida del repollo presentan las mayores variaciones de precios, seguidos del pepino y tomate; y en mucho menor medida el brócoli.



Para acentuar la dispersión de los datos, los rendimientos por manzana, también muestran altos coeficientes de variación. El cuadro a continuación los resume por hortaliza:

Tabla 29.
Estadísticos de rendimientos por Mz

Hortalizas	Productores	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	CV
Brócoli	13	5,040	27,586	14,504	7,023	0.48
Cebolla	17	2,500	70,000	32,692	17,232	0.53
Pepino	20	8,800	112,000	48,043	27,631	0.58
Repollo	19	6,000	30,000	15,961	6,230	0.39
Tomate	19	10,000	70,000	37,254	19,412	0.52

El rendimiento que muestra mayor variabilidad es el del pepino, seguido de la cebolla, el tomate y brócoli y el de menor dispersión fue el repollo.

Entradas (inputs). Los datos acumulados en cuanto a Insumos Intermedios, desglosados en las cuatro categorías definidas en la cuenta de producción; la depreciación total y el valor agregado neto, se muestran a continuación:

⁶² Muestra la desviación estándar como porcentaje de la media aritmética: $\frac{\text{Desv. típ.}}{\text{Media}}$. A mayor valor del coeficiente mayor heterogeneidad de los precios. Como se citó anteriormente, parte del problema radica en la falta de normalización de las unidades de medida de comercialización del producto y de las calidades según variedades. Los estadísticos descriptivos de los precios pueden verse en el anexo 7.



Tabla 30.
Insumos Intermedios

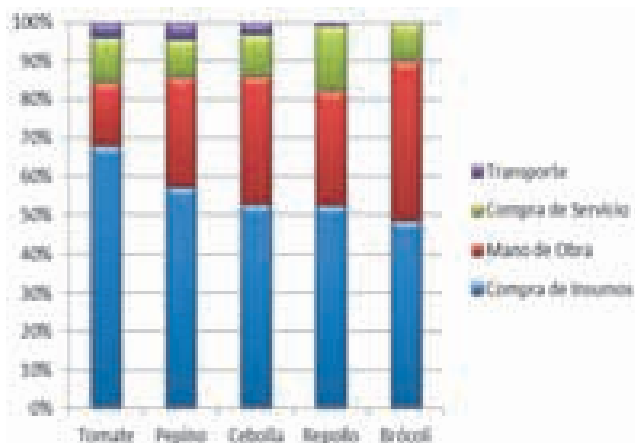
Concepto	Tomate	Pepino	Cebolla	Repollo	Brócoli
Número de Productores	19	20	17	19	13
Area Cultivada Mz Hortaliza Principal	13.90	9.12	25.00	20.50	13.86
Insumos Intermedios por Manzana	1194,779	559,102	1028,132	811,149	659,575
<i>Compra de Servicio</i>	140,358	54,886	110,847	134,724	64,560
<i>Mano de Obra</i>	198,530	160,691	342,798	243,862	275,225
<i>Compra de Insumos</i>	810,331	319,325	542,587	424,563	319,390
<i>Transporte</i>	45,560	24,200	31,900	8,000	400
Menos:					
Depreciación Total	120,313	105,750	88,957	83,600	46,549
Valor Agregado Neto Total	1275,068	263,773	1181,252	1123,751	400,476

Dada la espontaneidad en la cultura productiva de los hortaliceros, los resultados del lado izquierdo también estuvieron sujetos a variaciones significativas, tal como se muestra en el cuadro a continuación:

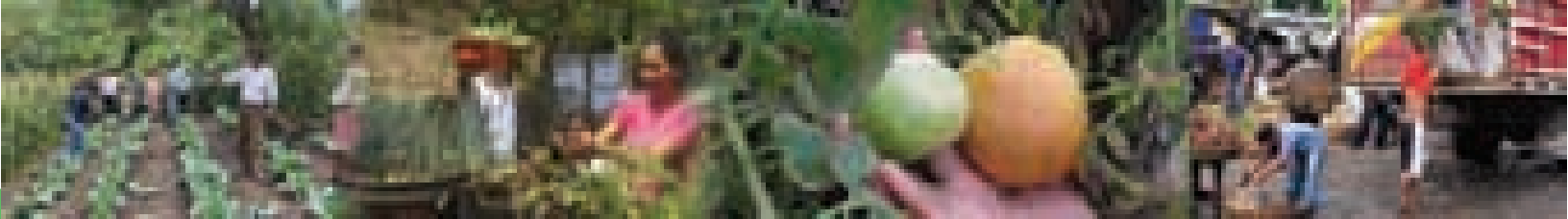
Tabla 31.
Estadísticos Descriptivos Insumos Intermedios

Hortalizas	Productores	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tít.	CV
Brócoli	13	9,971.00	101,455.00	50,736.50	33,764.49	0.67
Cebolla	17	27,960.00	100,015.00	60,478.32	23,315.32	0.39
Pepino	20	9,607.00	57,659.00	27,955.09	16,030.99	0.57
Repollo	19	11,240.00	110,615.00	42,692.06	23,731.95	0.56
Tomate	19	14,501.00	208,583.00	62,883.10	50,967.30	0.81

El tomate presente una gran diversidad de combinaciones de insumos intermedios, seguido del brócoli, pepino y repollo, en orden del coeficiente de variación, mostrando la cebolla una utilización más ponderada de los insumos.



La hortaliza a la que le aplican mayor costo de insumos es el tomate y a la que menos se le invierte, en promedio, es al brócoli, el gráfico abajo muestra la estructura de los insumos intermedios por manzana para cada uno de los productos bajo análisis. El brócoli a su vez, pareciera ser el más intensivo en mano de obra, mientras el transporte no es una variable permanente en los insumos intermedios.

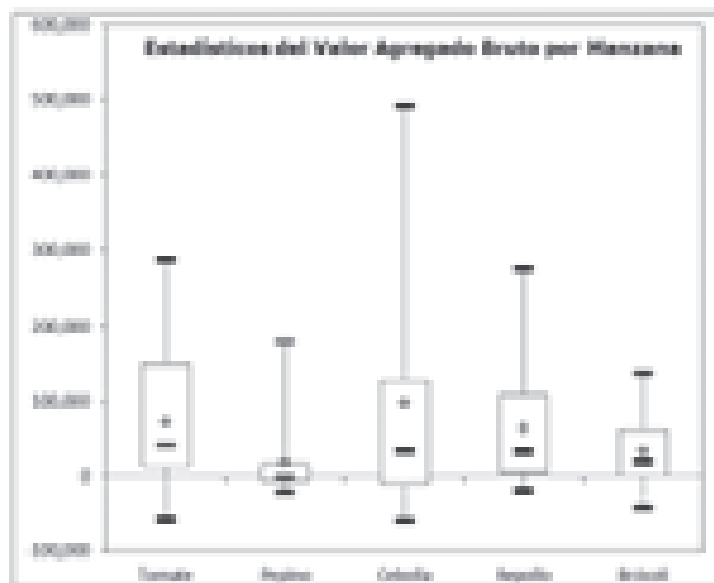


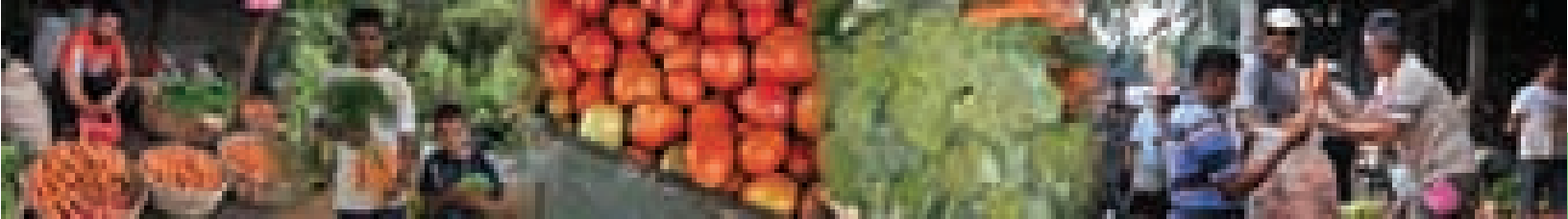
Valor Agregado Bruto. A partir de los datos de la cuenta de producción, arriba mostrados se procedió a la estimación del valor agregado bruto (por manzana) y del valor agregado neto (como porcentaje del ingreso bruto), debido a que la depreciación no es posible aplicarla por manzana, dada su naturaleza de costo fijo. El cuadro a continuación muestra los resultados obtenidos:

Tabla 32.
Valor Agregado Bruto

Concepto	Tomate	Pepino	Cebolla	Repollo	Brócoli
Número de Productores	19	20	17	19	13
Area Cultivada Mz Hortaliza Principal	13.90	9.12	25.00	20.50	13.86
<u>Determinación Valor Agregado Bruto por Mz</u>					
Ingreso Bruto Córdobas por Manzana	186,342.45	101,822.92	91,933.60	98,463.41	79,841.27
Insumos Intermedios por Manzana	85,955.32	61,305.01	41,125.26	39,568.25	47,588.35
Valor Agregado Bruto por Manzana	100,387.13	40,517.91	50,808.34	58,895.17	32,252.92
Valor Agregado Total	1395,381	369,523	1270,209	1207,351	447,026
Menos:					
Depreciación Total	120,313	105,750	88,957	83,600	46,549
Valor Agregado Neto Total	1275,068	263,773	1181,252	1123,751	400,476
Valor Agregado como % del IB					
Bruto	53.9%	39.8%	55.3%	59.8%	40.4%
Neto	49.2%	28.4%	51.4%	55.7%	36.2%

Independientemente de la media real del mercado, la muestra de pequeños productores hortaliceros seleccionada para el estudio, mostró que el máximo ingreso bruto por manzana, así como el máximo valor agregado bruto lo genera el cultivo de tomate, seguido del repollo y la cebolla, a pesar que el pepino tiene un ingreso bruto mayor a los anteriores, en último lugar está el brócoli. Debido a que los insumos porcentualmente son mayores en el caso del pepino que en el resto de las hortalizas, éste muestra el menor Valor Agregado Bruto como porcentaje del ingreso.





Como podrá observarse en gráfico arriba⁶³, en general los datos estimados de valor agregado bruto por manzana, están sesgados hacia arriba. La cebolla presenta la mayor dispersión del valor agregado bruto por manzana, seguido del tomate, cuya media está por encima de la mitad de los datos (mediana); en el caso del pepino, aunque el rango incluso es menor que el resto de hortalizas, la media se encuentra por encima del 75% de los casos. Por lo tanto, las estimaciones presentadas deben considerarse como de referencia para efectos del análisis.

Valor Agregado Neto. Debido a que no es posible asignar un costo de depreciación por manzana, por ser un factor fijo, más relacionado con la capacidad de inversión del pequeño productor, el cálculo del Valor Agregado Neto, se midió porcentualmente, para ello se redujo la depreciación del Valor Agregado Bruto Total (resultante de multiplicar el valor agregado bruto por manzana, por el número de manzanas cultivadas por cada hortaliza). De esa manera encontramos que, con respecto al ingreso bruto, el Valor Agregado Neto es mayor en el caso del Repollo, con un 55.7%, seguido de la cebolla, el tomate, el brócoli y en último lugar el pepino.

11.2 Valor agregado bruto principales canales de comercialización

Tal y como se menciona en el acápite anterior, se han seleccionado dos canales principales para la comercialización de hortalizas: supermercados y mercados populares.

Cabe mencionar que, a diferencia del AVA en el eslabón producción, en este caso se trata de cálculos aproximativos, a partir de costos de compra y precios de venta de los principales operadores que, intervienen en dichos canales.

Canal de comercialización en supermercados

La tabla 33, muestra el valor agregado bruto que se genera cuando los productos son comercializados a través de Supermercados La Colonia y la distribución del valor agregado en la cadena.

⁶³ Este gráfico muestra la dispersión que tiene la estimación del Valor Agregado Bruto por Manzana, hasta aquí analizado. El mismo presenta: el rango de valores observados (de mínimo a máximo, representado por la línea vertical), el valor de la media aritmética (representada por el rombo), los extremos de la caja, representan los valores del primero y tercer cuartil, y dentro de la caja, la línea gruesa muestra el segundo cuartil o mediana de los datos.

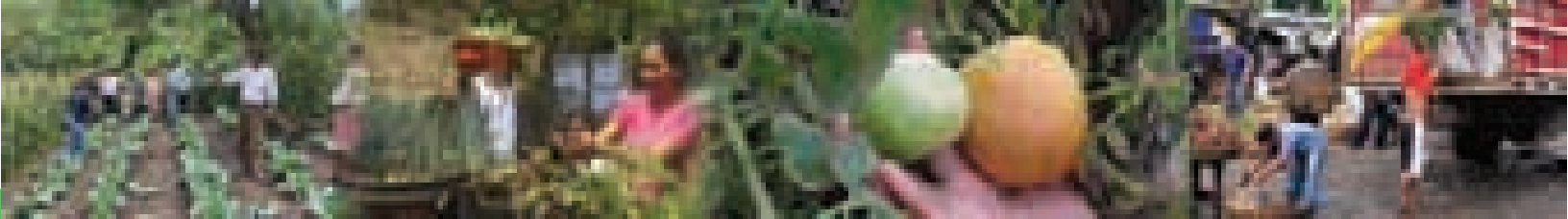
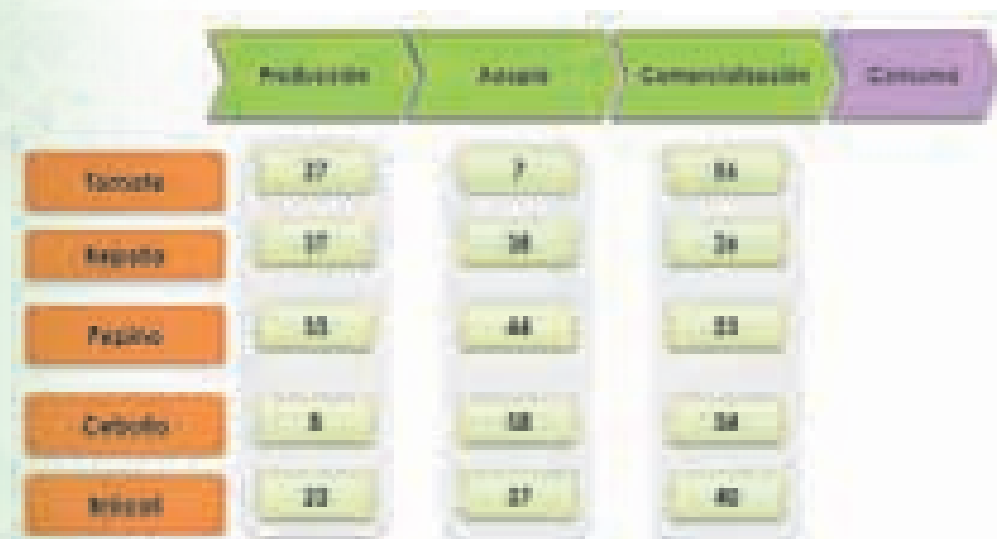


Tabla 33.
Valor agregado bruto canal La Colonia

Operador	Tomate		Repollo		Pepino		Cebolla		Brócoli	
Productor										
Costo de Producción	C\$	1.69	C\$	2.67	C\$	0.58	C\$	1.85	C\$	3.50
Precio de Venta	C\$	8.96	C\$	15.00	C\$	3.42	C\$	2.77	C\$	8.04
Valor Agregado Bruto	C\$	7.27	C\$	12.33	C\$	2.84	C\$	0.92	C\$	4.54
Acopiador/Centro de Acopio										
Costo de Compra	C\$	8.96	C\$	15.00	C\$	3.42	C\$	2.77	C\$	8.04
Precio de Venta	C\$	10.41	C\$	27.61	C\$	7.21	C\$	9.24	C\$	15.30
Valor Agregado Bruto	C\$	1.45	C\$	12.61	C\$	3.79	C\$	6.47	C\$	7.26
Supermercado La Colonia										
Costo de Compra	C\$	10.41	C\$	27.61	C\$	7.21	C\$	9.24	C\$	15.30
Precio de Venta	C\$	21.30	C\$	36.17	C\$	9.20	C\$	13.05	C\$	23.20
Valor Agregado Bruto	C\$	10.89	C\$	8.56	C\$	1.99	C\$	3.81	C\$	7.90
Total VA Bruto en la Cadena	C\$	19.61	C\$	33.50	C\$	8.62	C\$	11.20	C\$	19.70

En el gráfico 36, se puede observar la captura del valor agregado en la cadena para cada uno de los cultivos priorizados. De forma aparente, el tomate y repollo son los cultivos que otorgan mayor nivel de participación a los productores, en la distribución del valor agregado bruto en el canal, con un 37%.

Gráfico 36.
Distribución del VAB en el canal de comercialización La Colonia



En el canal de comercialización que intermedia Hortifruti y se vende al consumidor final a través de supermercados La Unión. A simple vista, los productores tienen el mismo porcentaje de participación en la distribución del valor agregado bruto que con La Colonia; no obstante, según comentarios de los productores, Hortifruti conoce muy bien los costos de producción en finca y es quien establece los márgenes de ganancia que tendrán sus proveedores. Ello significa que, el productor debe realizar un control de sus costos de insumos intermedios estricto para maximizar su ganancia.

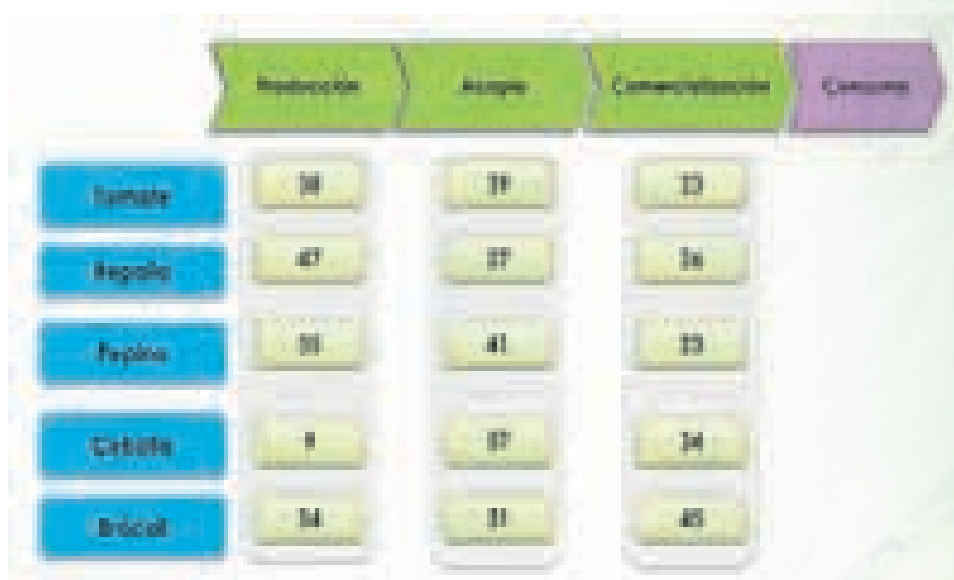


Tabla 34.
Valor agregado bruto canal Supermercado La Unión

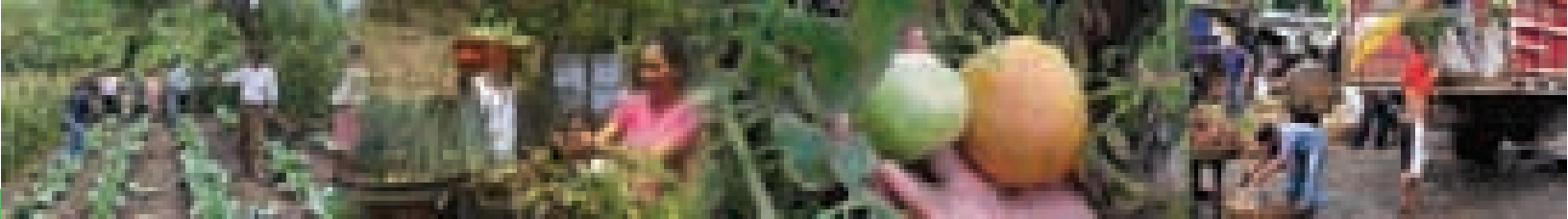
Operador	Tomate	Repollo	Pepino	Cebolla	Brócoli
Productor					
Costo de Producción	C\$ 1.69	C\$ 2.67	C\$ 0.58	C\$ 1.85	C\$ 3.50
Precio de Venta	C\$ 8.96	C\$ 15.00	C\$ 3.42	C\$ 2.77	C\$ 8.04
Valor Agregado Bruto	C\$ 7.27	C\$ 12.33	C\$ 2.84	C\$ 0.92	C\$ 4.54
Acopiador/Centro de Acopio					
Costo de Compra	C\$ 8.96	C\$ 15.00	C\$ 3.42	C\$ 2.77	C\$ 8.04
Precio de Venta	C\$ 16.47	C\$ 22.24	C\$ 6.74	C\$ 8.64	C\$ 14.00
Valor Agregado Bruto	C\$ 7.51	C\$ 7.24	C\$ 3.32	C\$ 5.87	C\$ 5.96
Supermercado La Colonia					
Costo de Compra	C\$ 16.47	C\$ 22.24	C\$ 6.74	C\$ 8.64	C\$ 14.00
Precio de Venta	C\$ 21.00	C\$ 29.14	C\$ 8.60	C\$ 12.20	C\$ 22.65
Valor Agregado Bruto	C\$ 4.53	C\$ 6.90	C\$ 1.86	C\$ 3.56	C\$ 8.65
Total VA Bruto en la Cadena	C\$ 19.31	C\$ 26.47	C\$ 8.02	C\$ 10.35	C\$ 19.15

En este caso, se puede observar en el gráfico 37, que el repollo es el cultivo en el cual los productores pueden hacer mayor captura de valor, seguido por el tomate y el pepino.

Gráfico 37.
Distribución del VAB en el canal de comercialización La Unión



No obstante, es necesario tomar en cuenta que, los pequeños productores no cuentan con economías de escala en su producción y son altamente vulnerables a plagas y enfermedades y últimamente al cambio climático, todas causas y efectos que inciden negativamente en los ingresos reales de los productores de hortalizas.



Canal de comercialización en mercados populares

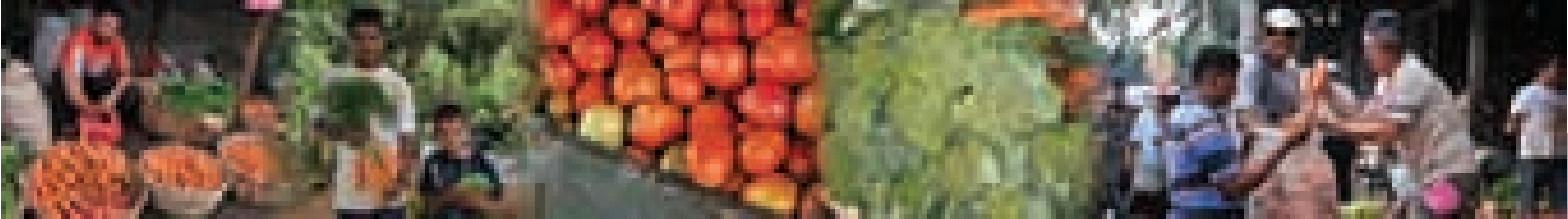
De acuerdo a datos de INIDE, más del 80% de la población realiza sus compras de alimentos en mercados populares. En relación a la muestra utilizada, los productores comercializan el 70% de su producción como producto de segunda calidad y/o calidad inferior en los mercados populares.

En este canal de comercialización, los productores capturan el 21% (media) del VAB, los vendedores ambulantes se quedan con el 62% del VAB.

Es importante señalar que, en el caso del vendedor ambulante, aun y cuando captura mayor valor agregado, no es quien realmente más esta ganando en el canal; dado que según el volumen de compra-venta, los acopiadores son quienes reciben mayores beneficios. Adicionalmente, el repollo y el brócoli son los productos que mayor valor agregado acumulan.

Tabla 35.
Valor agregado bruto canal mercados populares

Operador	Tomate	Repollo	Pepino	Cebolla	Brócoli
Productor					
Costo de Producción	C\$ 1.69	C\$ 2.67	C\$ 0.58	C\$ 1.85	C\$ 3.50
Precio de Venta	C\$ 4.28	C\$ 5.67	C\$ 1.72	C\$ 2.77	C\$ 4.54
Valor Agregado Bruto	C\$ 2.59	C\$ 3.00	C\$ 1.14	C\$ 0.92	C\$ 1.04
Acopiador					
Costo de Compra	C\$ 4.28	C\$ 5.67	C\$ 1.72	C\$ 2.77	C\$ 4.54
Precio de Venta	C\$ 5.90	C\$ 7.00	C\$ 2.50	C\$ 4.00	C\$ 6.00
Valor Agregado Bruto	C\$ 1.62	C\$ 1.33	C\$ 0.78	C\$ 1.23	C\$ 1.46
Puesto de venta en mercado					
Costo de Compra	C\$ 5.90	C\$ 7.00	C\$ 2.50	C\$ 4.00	C\$ 6.00
Precio de Venta	C\$ 8.50	C\$ 9.00	C\$ 3.50	C\$ 5.00	C\$ 12.00
Valor Agregado Bruto	C\$ 2.60	C\$ 2.00	C\$ 1.00	C\$ 1.00	C\$ 6.00
Vendedor Ambulante					
Costo de Compra	C\$ 8.50	C\$ 9.00	C\$ 3.50	C\$ 5.00	C\$ 12.00
Precio de Venta	C\$ 11.00	C\$ 14.00	C\$ 5.00	C\$ 7.00	C\$ 15.00
Valor Agregado Bruto	C\$ 5.10	C\$ 7.00	C\$ 2.50	C\$ 3.00	C\$ 9.00
Total VA Bruto en la Cadena	C\$ 9.31	C\$ 11.33	C\$ 4.42	C\$ 5.15	C\$ 11.50



12. GOBERNANZA DE LA CADENA

Las preguntas centrales que este capítulo quiere responder son:

- ¿Cuáles son los instrumentos vigentes que facilitan la competitividad y el crecimiento económico inclusivo de la cadena de hortalizas?
- ¿Cuáles son las principales limitantes del presente marco de políticas públicas relacionadas con la cadena hortalizas?

12.1. Marco de Políticas Públicas y Gobernanza del Subsector Hortalizas

El PRORURAL⁶⁴ Incluyente, es la expresión de la política nacional hacia el sector agropecuario, forestal y rural, que representa a su vez una Estrategia de Desarrollo para el Sector, a través de diez ejes estratégicos que serán ejecutados por las instituciones del Sector Público Agropecuario y Rural (SPAR).

Gráfico 38.
Política Nacional hacia el sector agropecuario



Fuente: Propia Elaboración. Documento PRORURAL Incluyente.

El plan sectorial PRORURAL Incluyente, se deriva del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH). Tal y como muestra la figura anterior, la operatividad de la política y estrategia sectorial se realiza a través de la implementación de los programas nacionales. Los tres grandes programas nacionales son: programa nacional de alimentos (PNA), programa nacional de agroindustria rural (PNAIR) y el programa nacional forestal (PNF). Ver tabla 36.

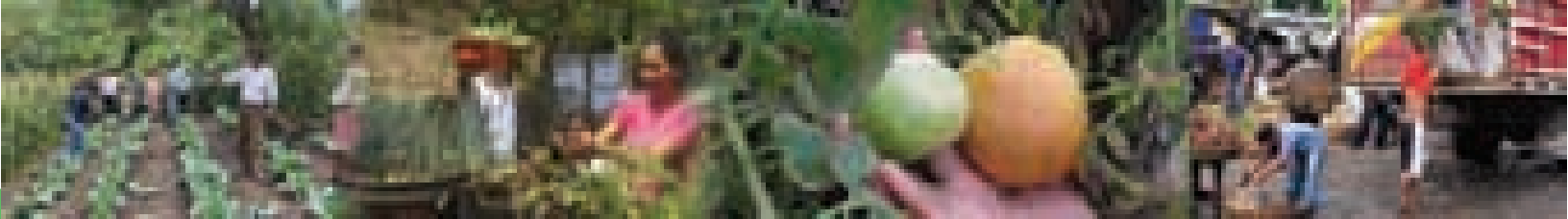
⁶⁴ Los ejes estratégicos de PRORURAL son los siguientes: desarrollo de capacidades, gobernanza, acceso a insumos-equipos-servicios financieros y materiales, servicios tecnológicos, servicios de inocuidad y sanidad, promoción de la asociatividad, facilitación de articulación con mercados y procesos agroindustriales, servicios de información agropecuaria y forestal, servicios de apoyo para el manejo forestal sostenible e inversión en conservación y restauración de ecosistemas forestales.

Tabla 36.
Descripción de políticas del sector agrícola

POLÍTICA		DESCRIPCIÓN	IMPLICACIÓN PARA LA CADENA
AGRARIA	PRORURAL Inuyente	El Plan Sectorial de Desarrollo Rural Inuyente, se concibe como parte integrante del PNDH. La provisión de los servicios por el SPAR busca la adopción del enfoque de Desarrollo Territorial focalizando transferencias y apoyos públicos a los sectores vulnerable; lucha contra la pobreza y contra la inseguridad alimentaria nutricional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de volúmenes de producción. ▪ Transformación de cadenas productivas a cadenas de valor. ▪ Integración de familias productoras a la cadena de valor. ▪ Mayor participación de la mujer en asociaciones y cooperativas.
	Programa Nacional de Alimentos (PPA)	Se enfoca en la producción de alimentos, con énfasis en los granos básicos. Incluye el sub programa de hortalizas y frutas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilita servicios estratégicos para el desarrollo de la producción.
	Programa Nacional de Agroindustria Rural (PNAIR)	Tiene como objetivo incrementar la generación de valor agregado de la producción primaria agropecuaria y forestal de los pequeños y medianos productores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de la producción agroindustrial basada en empresas rurales. ▪ Mejoramiento de los ingresos de familias rurales. ▪ Fortalecimiento de encadenamientos productivos.
	Política de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSSAN)	La política pretende lograr la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional de la población, mediante el suministro de servicios adecuados a lo largo de las cadenas de valor agrolimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prioriza el apoyo a pequeños productores de hortalizas descapitalizados, los cuáles recibirán atención a través del SPAR. ▪ Impulsa procesos de innovación tecnológica, investigación e intercambio de experiencias en la producción de hortalizas. ▪ Incrementar la producción, el procesamiento y la articulación de la cadena. ▪ Democratización del crédito, asistencia técnica, apoyo con semillas y fertilizantes y otros insumos.
	Ley 290. Arto. 24	Establece las funciones y competencias que le corresponden al MAGFOR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulación de políticas, planes y estrategias de desarrollo. ▪ Identificación y priorización de la demanda de crédito y asistencia tecnológica. ▪ Regulación de materia sanitaria y fitosanitaria. ▪ Emisión de permisos fitosanitarios.
	Ley 280. Ley de Producción y Comercio de Semillas	Promueve, norma, regula y supervisa las actividades relacionadas a la investigación, producción y comercialización de semillas, así como fomenta su producción y comercialización.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de la capacidad técnica para la producción de semilla certificada de calidad. ▪ Establecimiento de servicios financieros adecuados a la demanda de créditos de pequeños y medianos productores organizados.
	Ley 274. Regulación y Control de Plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares	Establece las normas para la regulación y control de plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares, así como asegurar la protección de la actividad agropecuaria sostenida, los recursos naturales, etc...	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otorgamiento de licencias especiales para la importación, exportación, distribución y comercialización de plaguicidas. ▪ Obliga a los importadores, distribuidores y comercializadores a la actualización de inventarios y saldos de los productos y sustancias objeto de regulación y control.

Tabla 36.
Descripción de políticas del sector agrícola

POLÍTICA		DESCRIPCIÓN	IMPLICACIÓN PARA LA CADENA
FISCAL	Ley de Equidad Fiscal, Ley 712	Establece el nuevo régimen fiscal nacional, de manera que logre mayor eficiencia en la recaudación de impuestos/tributos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de costos para los operadores. ▪ Libera aranceles de exportaciones a los exportadores de hortalizas.
ECONÓMICA	Ley de Microfinancieras	Disminución de brechas de acceso a créditos para los pequeños productores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible reducción de tasas de interés y costo del crédito. ▪ Desarrollo de productoras financieras dirigidos a pequeños productores.
PARTICIPACIÓN	Ley general de cooperativas, Ley 499	Establece el derecho de cooperativización de hombres y mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorece el acceso de pequeños y pequeñas productores(as) al trabajo asociativo rural.
NORMATIVAS	Norma técnica obligatoria NTON 11001-00	En esta normativa se establecen las disposiciones, requisitos y procedimientos que rigen la actividad de certificación fitosanitaria para todos los productos agrícolas de exportación, frescos y procesados. Toma en cuenta y apoya el cumplimiento de la Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), el acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Internacional del Comercio, a su vez lo requisitos que soliciten los países importadores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos para la certificación de ausencia de plagas específicas. ▪ Procedimientos para la exportación a través de frontera terrestre y marítima. ▪ Procedimientos para la exportación de productos agrícolas a través de fronteras terrestres y puertos marítimos.
	Norma Técnica Obligatoria NTON 11 002 – 01	Norma Técnica para la Certificación Fitosanitaria de Productos y Subproductos Vegetales y Frutas Frescas para la Exportación. En esta norma se establece el procedimiento específico para certificación Fitosanitaria y a través del cual se constata la calidad de hortalizas a ser exportadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Están detallados como se realiza el proceso de pre certificación por parte de la DGPSA – MAGFOR. ▪ El proceso que debe tomar en cuenta el exportador y los documentos requeridos. ▪ Se detallan a su vez, las instancias involucradas y la responsable de emitir el certificado final para la exportación.
	NTN 03 061 10 Frutas, Vegetales y Hortalizas	Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos mínimos de calidad para el empaque de frutas y hortalizas frescas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable al empaque y transporte de hortalizas frescas para mantener la inocuidad y la calidad del producto.



Sin lugar a dudas, el sector Hortícola está contemplado en la política priorizada del gobierno para la expansión y fortalecimiento de la producción de Hortalizas y Frutas. Sin embargo, aún no está definido como se va a financiar e implementar este programa, ni su necesaria vinculación con otras políticas e instituciones tales como el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) y el Ministerio de Energía (MEM).

12.2. Tratados de Libre Comercio

La política comercial actual del país está orientada principalmente a aumentar y diversificar la base de productos para la exportación al mismo tiempo que, se favorece el acceso a nuevos mercados. Es por lo anterior que en los últimos años se ha logrado la firma de diferentes tratados de libre comercio. En referencia a la cadena de hortalizas se destacan CAFTA DR y el tratado de Centroamérica con la Unión Europea.

Los elementos claves del CAFTA DR⁶⁵, relacionado con la cadena de hortalizas son los siguientes:

a. Acceso de mercado

Todas las hortalizas del presente estudio fueron incluidas en el acuerdo. La liberalización ocurrirá a través de reducciones de aranceles, expansión de cuotas bajo aranceles por volumen, así como varias combinaciones de mecanismos. Cada país centroamericano y República Dominicana tienen un cronograma separado de compromisos para permitir el acceso de productos exportados por EEUU. Los EEUU proveen el mismo tratamiento de arancel a todos los seis países, pero tiene compromisos específicos por país sobre cuotas sobre aranceles por volumen. Los aranceles serán ultimadamente eliminados para todos los productos, excepto por azúcar para los EEUU, papas y cebollas frescas para Costa Rica y maíz dulce para todos los otros países centroamericanos.

b. Eliminación de tarifas y aranceles

Los aranceles se están eliminando progresivamente de acuerdo a cronogramas específicos negociados sobre una base específica a cada país y producto—o sea que se da una desgravación gradual. Como regla general, las reducciones en tarifas ocurren en cuotas anuales iguales sobre el período de eliminación progresiva. Para algunos productos, las reducciones en tarifas tienen mayor ritmo de reducción al final del período de eliminación progresiva, sin ninguna disminución en los aranceles en los primeros años.



c. Quotas de tarifas por volumen

Para algunos productos, se ha proporcionado acceso inmediato de mercado, mediante la creación y expansión de Quotas de Tarifas por Volumen (Tariff Rate Quotas, TRQ) que tienen cero arancel para una cantidad específica de importaciones (por ejemplo la cebolla). Los principios generales y en algunos casos compromisos específicos, sobre la administración de los TRQ fueron establecidos para fomentar la plena utilización de los TRQ.

d. Salvaguardias

Medidas de salvaguardia, se encuentran disponibles para algunos productos específicos durante un dado año después de que las cantidades importadas en un año específico aumenten a niveles específicos. Hitos gatilladores específicos para activar las salvaguardias y aumento de aranceles, se encuentran definidos en el TLC. La posibilidad de utilizar las salvaguardias desaparecerá cuándo termine el período de desaparición gradual de aranceles. Si todas las partes están de acuerdo, la cobertura de salvaguardia podría extenderse después de concluido el período de desaparición gradual de aranceles. Desde que el TLC entró en efecto, ninguna salvaguardia ha sido activada todavía.

Por otro lado, Nicaragua también tiene tratado vigente con México desde el 1998. A través del mismo el país puede exportar a México libre de régimen de arancel - cuota, alcanzando a la firma del tratado 4000 TM con un incremento anual del 3%. En el 2005, fue publicada en la Gaceta de México, los periodos de importación que van del 1ero de Julio al 31 de Agosto y del 1ero de Abril al 30 de Junio del siguiente año. A su vez se consideran plazos de desgravación arancelaria de 10 a 15 años a partir de la firma.

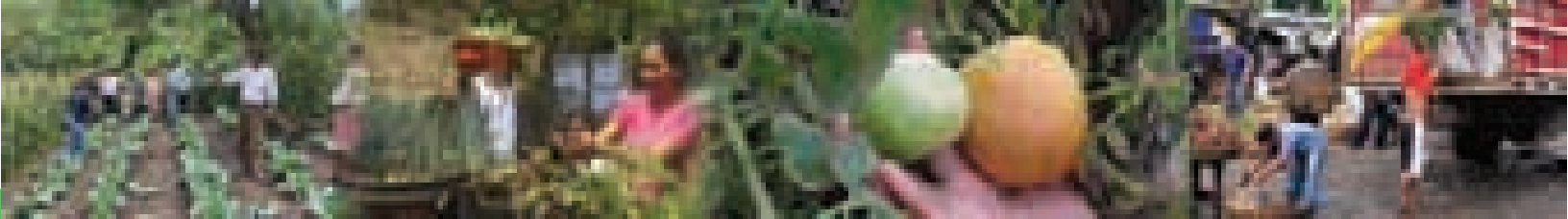
12.3. Instancias de coordinación y participación

Gabinetes de Desarrollo

En los últimos años, se ha avanzado mucho en el enfoque de desarrollo económico local (DEL) y en el empoderamiento de los actores para que se vuelvan protagonistas de su propio crecimiento y desarrollo. El GRUN, ha impulsado la consolidación de espacios públicos privados como los gabinetes de desarrollo departamentales (GDD), gabinetes de desarrollo municipales (GDM) y mesas/comisiones sectoriales.

En tal sentido, reconociendo la importancia de éste tipo de espacio de concertación y coordinación de actores a nivel local, se llevó a cabo consulta con 17 alcaldías municipales⁶⁶, sobre la importancia que tiene para el municipio el desarrollo de la cadena de hortalizas, así como la incorporación de dicho tema en la agenda competitiva y/o de desarrollo local.

⁶⁶ SNV en conjunto con CHF Internacional, es co-implementador del proyecto "Programa de Desarrollo Municipal".



Del 100% de las alcaldías consultadas, solamente el 17% mencionó que, se encuentran desarrollando intervenciones específicas en la cadena, pero sobre todo en función de producción de hortalizas de patio (autoconsumo). El resto de alcaldías, no identifica como un tema relevante para el desarrollo del municipio intervenir en dicha cadena, aunque si esperan hacerlo en el corto plazo.

Comisiones y/o Mesas Sectoriales

En el 2012, por iniciativa de Aldeas Globales y con apoyo de CRS, APEN, MIFIC, MAGFOR y empresas del sector privado, se está impulsando la conformación de una mesa nacional de hortalizas con verdadera representación de todos los actores de la cadena.

De acuerdo declaraciones de Warren Armstrong, el 21 de Marzo de 2012, se llevó a cabo reunión con varios actores directos como Hortifruti, La Colonia, Cooperativas de productores; actores indirectos tales como Banpro, Banco Produzcamos, MINSA, MAGFOR, MIFIC, Root Capital, Oiko Credit, CRS, ASDENIC y otros; todos interesados en el desarrollo de la cadena de valor a nivel nacional.

A priori, tanto operadores como facilitadores, prevén que dicho espacio de concertación y coordinación, pudiera convertirse en una mesa de diálogo que represente a todos los actores en el sector. No obstante, todavía queda mucho por hacer, desde cómo quedara conformada, reglamentar su funcionamiento, forma de financiamiento, etc.

12.4. Principales limitaciones del Marco de Políticas relacionada a la cadena de hortalizas

Si bien es cierto, el GRUN ha hecho inmensos esfuerzos para impulsar el desarrollo del sector agrícola, y sus apuestas se reflejan en la implementación del PRORURAL Incluyente, todavía existen algunos cuellos de botella específicos que impiden el desarrollo competitivo e inclusión económica en la cadena de hortalizas:

- No existe una norma técnica que defina con claridad las especificaciones de calidad de las hortalizas, la interpretación de los grados de calidad a nivel de campo, es diversa y en el 100% de los casos se castiga a las y los pequeños productores.
- Existe diversidad de aproximaciones sobre la “agricultura de contrato”, con un débil e impreciso rol del estado, resultando beneficios desiguales para los pequeños productores/as de hortalizas.
- Poca coordinación entre el sector público y la cooperación en general, respecto de intervenciones específicas en la cadena a nivel micro, meso y macro.
- La institucionalidad público-privada es de corto plazo. Al ser este año, un año electoral (comicios municipales), se puede especular que un cambio de gobierno municipal, pueda significar un cambio de estrategia en el desarrollo económico local.
- Desde los programas de gobierno no existen productos financieros a la medida del sub-sector hortalizas, en especial para los y las pequeñas productoras.

13. Priorización de problemas en la cadena

La identificación y priorización inicial de problemas de la cadena, se llevó a cabo durante la realización de los talleres participativos en cada una de las zonas de influencia. Posteriormente, se complementó el análisis con la matriz de priorización de problemas. A continuación, se presenta el proceso de priorización por eslabón de la cadena.

13.1 Eslabón Producción

Tabla 37.
Priorización de problemas eslabón producción

PROBLEMAS	MOTRICIDAD														SUMA	%
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14		
P1 Débil asociatividad		1	2	-	2	1	2	2	1	2	-	-	-	1	14	17%
P2 Alto Costo Semilla certificada	-		-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	3	4%
P3 No cuentan con infraestructura para acopio y procesamiento de hortalizas	2	-		-	1	-	2	-	2	2	-	-	-	-	9	11%
P4 Alto costo de los insumos	-	2	-		-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	6	7%
P5 No cumplen con requisitos para acceder a créditos	2	-	2	-		1	2	-	-	-	1	-	-	2	10	12%
P6 Falta de semilla para sembrar	-	-	-	1	-		-	2	1	-	-	-	-	-	4	5%
P7 Comercialización individual	2	1	-	-	-	-		-	1	2	-	-	-	-	6	7%
P8 Escasos servicios de asistencia técnica y capacitación	2	-	1	-	1	2	2		-	1	2	1	2	2	16	20%
P9 Inestabilidad en el precio	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	2	-	-	2	2%
P10 Venden cosecha en la comunidad y/o parcela	2	-	-	-	-	-									2	2%
P11 Alta incidencia de plagas en los cultivos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	1	1%
P12 Fenómenos climatológicos	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-		2	-	5	6%
P13 Escasez de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
P14 Falta equipo para riego	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	4	5%
DEPEN- DENCIA	10	4	6	1	6	10	8	4	6	7	8	3	4	5	82	100%
%	12%	5%	7%	1%	7%	12%	10%	5%	7%	9%	10%	4%	5%	6%	82	100%

Fuente: Propia elaboración. Adaptado por Salvador Rodríguez – Asesor Negocios Inclusivos, SNV 2012.

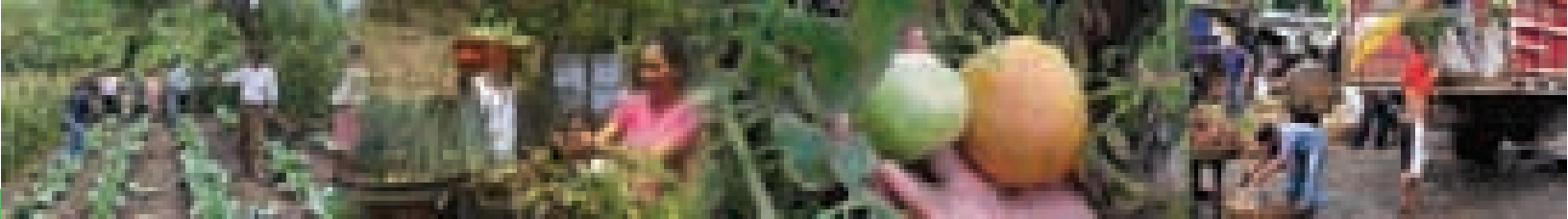


Gráfico 39.
Motricidad y Dependencia (MyD) eslabón producción

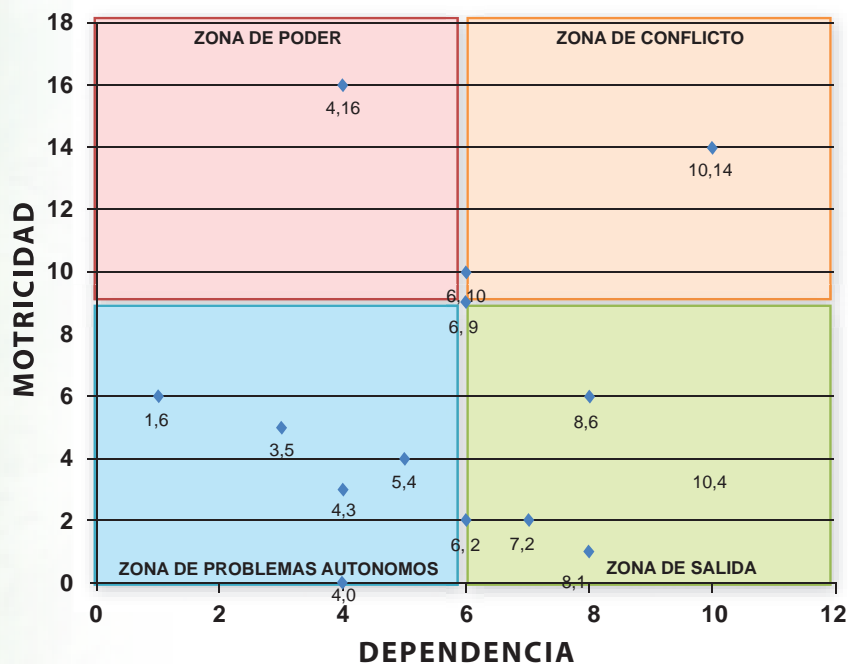
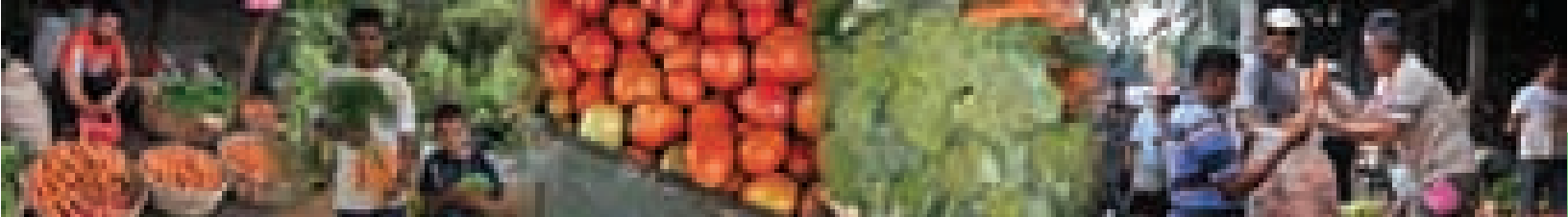


Tabla 38.
Interpretación de gráfico MyD eslabón producción

ZONA	PROBLEMA
<p>Zona de poder (Alta influencia y baja dependencia): Problemas considerados muy influyentes sobre los otros y poco dependientes de los demás. Son los aspectos que más influyen sobre el sistema y cualquier modificación que puede hacerse sobre ellos repercutirá sobre todo el sistema.</p>	P8. Escasos servicios de asistencia técnica y capacitación.
<p>Zona de conflicto (gran influencia y alta dependencia): Problemas que ejercen gran influencia sobre los demás, pero que también son influenciados por otros.</p>	P1. Débil asociatividad. P5. No cumplen con requisitos para acceder a crédito. P3. No cuentan con infraestructura para acopio y procesamiento básico de hortalizas.
<p>Zona de Problemas Autónomos (baja influencia y baja dependencia): Problemas considerados como independientes, poco relacionados con la situación problema. Suelen reflejar influencias externas.</p>	P4. Alto costo de los insumos. P12. Fenómenos climatológicos. P2. Alto costo de semilla certificada. P14. Falta de equipo para riego.
<p>Zona de Salida (baja influencia y alta dependencia): Problemas considerados efectos y no causas.</p>	P9. Inestabilidad en el precio. P10. Comercialización individual. P6. Falta de semilla para sembrar. P7. Comercialización individual. P11. Alta incidencia en los cultivos. P14. Escasez de agua.



Teniendo en cuenta los resultados descritos en la matriz de priorización, en el eslabón producción, la priorización de problemas es la siguiente:

- Servicios de asistencia técnica y capacitación

Según comentarios de los productores/as participantes en los grupos focales, los servicios de asistencia técnica y capacitación facilitados tanto por el sector público, cooperación al desarrollo e incluso empresa privada, no se ajustan a sus realidades, no son sistemáticos y en algunos casos no son provistos. Los productores concluyen que, sin la apropiada oferta de servicios de asistencia técnica y capacitación, es difícil para los productores identificar nuevas enfermedades y plagas en los cultivos, llevar a cabo un manejo agronómico adecuado y los efectos se visualizan en los bajos rendimientos productivos y en la calidad misma de los productos.

- Débil asociatividad

Datos del IDR y otras instituciones públicas, coinciden en que más del 80% de los productores de hortalizas comercializan de forma individual su producto. Ello como resultado directo de la baja capacidad financiera de la gran mayoría de cooperativas de base para comprar a sus socios y pagar de contado.

El pequeño productor que pertenece a organizaciones incipientes, no es capaz de ver los beneficios de comercialización en bloque, ya que su cooperativa no tiene capital de trabajo. En este tipo de casos, los productores buscan otras alternativas de comercialización, aún y cuando castiguen la calidad de su producto y el precio mismo.

- Productores no cumplen con requisitos para acceder a crédito

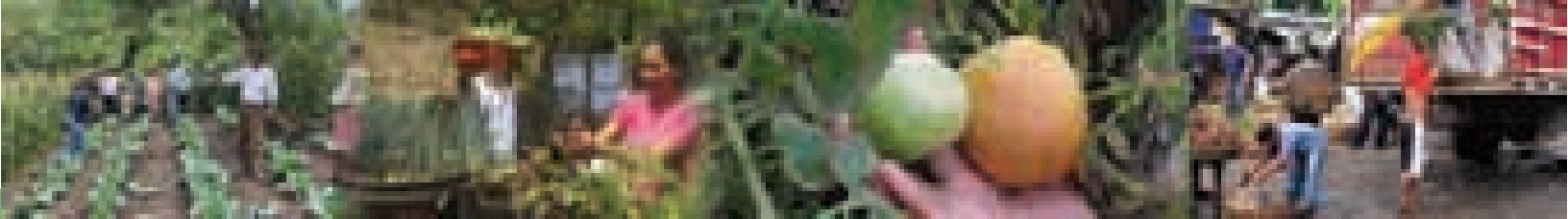
Aunque existe una mayor oferta de servicios financieros dirigidos al sector agrícola⁶⁷, al menos el 80% de los productos financieros debido al diseño mismo de los productos financieros (requisitos, horizontes y forma de pago, etc.) actuales dificulta el acceso a de la base de la pirámide que, en gran medida depende del cultivo de hortalizas. Ello a su vez, tiene un impacto en las posibilidades de inversión y compra de insumos de los pequeños productores.

- Infraestructura para acopio y procesamiento

Los productores que pertenecen a grupos asociativos, identifican como un problema grave que sus cooperativas/asociaciones no cuenten con infraestructura adecuada para acopiar el producto de los socios.

Adicionalmente, mencionan que el gobierno no es efectivo en impulsar la construcción de este tipo de infraestructura, aún y cuando se trate de cooperativas en procesos de transición en su gestión empresarial. Ello dificulta la entrada al mercado formal de los grupos y sus negociaciones con compradores como Hortifruti y La Colonia.

⁶⁷ PROMIFIN 2010.



13.2 Eslabón acopio e intermediación

Tabla 39.
Priorización de problemas eslabón acopio e intermediación

PROBLEMAS		MOTRICIDAD										SUMA	%	
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
P1	Alto costo de transporte		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	8%
P2	Falta infraestructura para refrigeración y procesamiento	-		-	2	-	2	2	-	-	-	-	6	25%
P3	Poco acceso a crédito	-	2		-	-	-	-	-	-	-	2	4	17%
P4	Precios bajan y suben	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0	0%
P5	Falta de fidelidad de los proveedores	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-	1	4%
P6	Proveedores tiene poco conocimiento sobre manejo técnico del cultivo	-	-	-	-	-		2	2	2	-	-	6	25%
P7	Alto porcentaje de producto de rechazo	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	0	0%
P8	Proveedores no siembran de forma escalonada	-	-	-	2	-	1	-		-	-	-	3	13%
P9	Escasez del producto incrementa precios	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0	0%
P10	Medio de transporte propio	-	-	1	-	-	-	1	-	-		-	2	8%
DEPEN- DENCIA	SUMA	24	0	3	1	4	0	3	5	2	2	4	24	100%
	%	100%	0%	13%	4%	17%	0%	13%	21%	8%	8%	17%		

Gráfico 40.
Motricidad y Dependencia (MyD) eslabón acopio

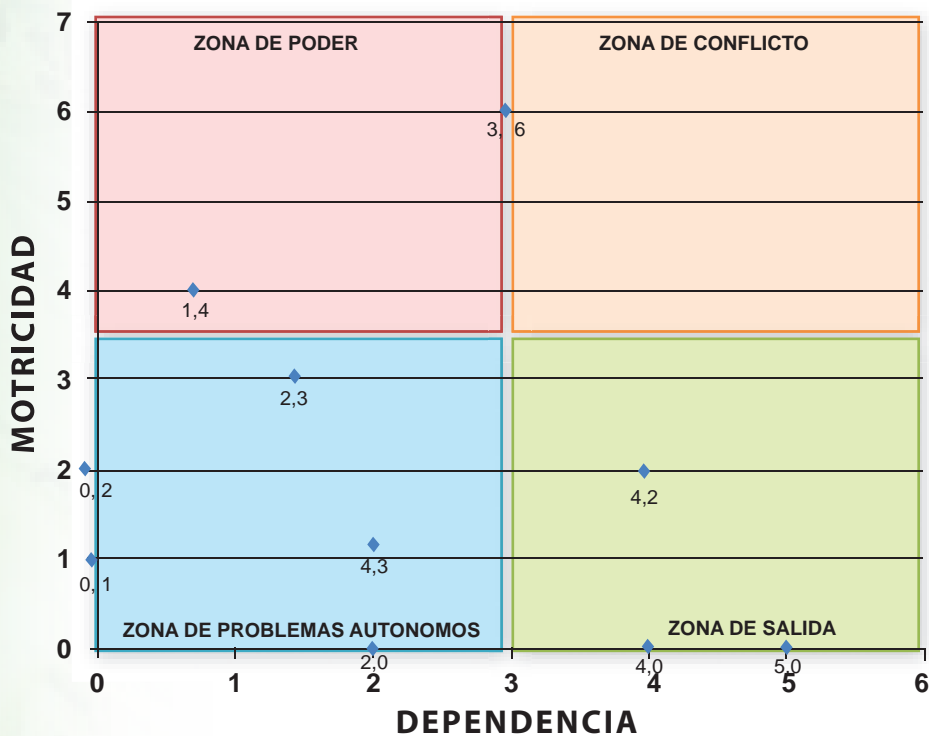




Tabla 40.
Interpretación de gráfico MyD eslabón acopio e intermediación

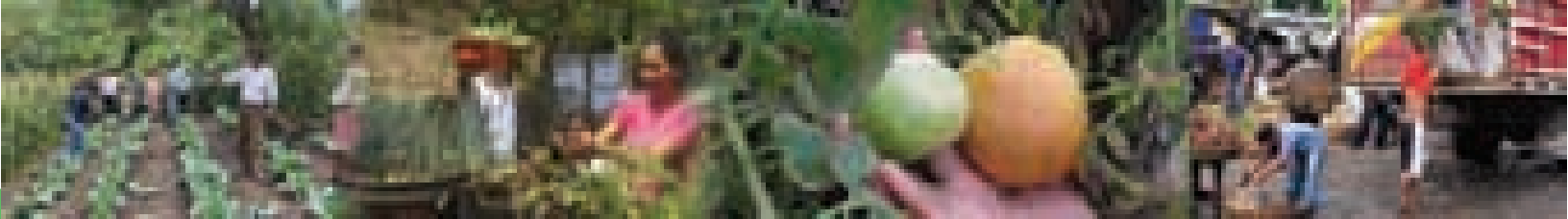
ZONA	PROBLEMA
<p>Zona de poder (Alta influencia y baja dependencia): Problemas considerados muy influyentes sobre los otros y poco dependientes de los demás. Son los aspectos que más influyen sobre el sistema y cualquier modificación que puede hacerse sobre ellos repercutirá sobre todo el sistema.</p>	<p>P3. Poco acceso a crédito</p>
<p>Zona de conflicto (gran influencia y alta dependencia): Problemas que ejercen gran influencia sobre los demás, pero que también son influenciados por otros.</p>	<p>P2. Falta de infraestructura para refrigeración y procesamiento.</p>
<p>Zona de Problemas Autónomos (baja influencia y baja dependencia): Problemas considerados como independientes, poco relacionados con la situación problema. Suelen reflejar influencias externas.</p>	<p>P6. Proveedores tienen poco conocimiento sobre manejo técnico del cultivo. P1. Alto costo de transporte de las hortalizas. P5. Falta de fidelidad de los proveedores. P9. Escasez del producto incrementa los precios. P8. Proveedores no siembran de forma escalonada.</p>
<p>Zona de Salida (baja influencia y alta dependencia): Problemas considerados efectos y no causas.</p>	<p>P10. Medio de transporte propio. P4. Precios bajan y suben. P7. Alto porcentaje de producto de rechazo.</p>

Los problemas priorizados para el eslabón de acopio e intermediación son los siguientes:

- Poco Acceso a crédito

Para los compradores locales, intermediarios e incluso los grupos asociativos, es vital contar con recursos líquidos para comprar producto directamente en las comunidades productoras. Por ejemplo: algunas organizaciones como ASOPROL, no cuentan con el capital necesario para comprar a sus socios, en tal sentido, la mayor parte del volumen producido en Santa Lucía es adquirido por comerciantes locales e intermediarios de Boaco.

Por otro lado, cabe destacar que los comerciantes locales también juegan un rol importante en la cadena, sobre todo ante la falta de conexión con mercados formales de parte de los productores. Adicionalmente, compradores como La Colonia, no compran producto de segunda calidad. Lo anterior, resulta más relevante al tomar en cuenta que, éste tipo de operadores también necesita de financiamiento.



- Falta de infraestructura para refrigeración

Para los grupos asociativos con cierto nivel de desarrollo, es vital que cuenten con cuartos fríos. Ello hace la diferencia entre alargar la vida de las hortalizas frescas o entregar producto que no cumple con los estándares de calidad de los supermercados. No obstante, de todas las zonas y grupos visitados, solamente la Cooperativa de Chagüite Grande en Tomatoya cuenta con cuarto frío, el cual fue financiado por La Colonia.

Los productores mencionan que, es necesario exista una política de fomento de desarrollo de centros de acopio más visible, de parte del IDR. El costo de inversión es alto y la mayoría de grupos no tienen acceso a la banca formal, pero si pueden pagar un crédito.

13.3 Eslabón de mayoristas y minoristas (distribución y comercialización)

Los problemas identificados en el eslabón comercialización son realmente efectos de los problemas en los eslabones anteriores, es por esta razón que no serán abordados como tales. A continuación se presentan los resultados de la priorización.

Tabla 41.
Priorización de problemas eslabón acopio e intermediación

PROBLEMAS		MOTRICIDAD										SUMA	%	
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
P1	Heterogeneidad de la calidad del producto		-	2	1	-	-	-	-	-	-	3	15	
P2	Estacionalidad muy fuerte de ciertos cultivos	-		2	2	-	-	-	1	-	-	5	25	
P3	Proveedores no cumplen con volúmenes de entrega	-	-		-	-	-	-	-	-	-	0	0	
P4	Baja productividad de proveedores	-	2	2		-	-	-	-	-	-	4	20	
P5	Gobierno no toma en cuenta el mercado cuando impulsa innovación tecnológica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
P6	Precios de venta al consumidor no toman en cuenta los costos de la cadena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
P7	El gobierno no impulsa iniciativas de sensibilización sobre el consumo de hortalizas y los beneficios para la salud	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	
P8	No se tiene acceso al crédito para comprar producto e invertir en infraestructura	-	-	-	-	-	-	-		2	2	4	20	
P9	Medios de transporte liviano (bicicletas)	-	-	-	-	-	-	-	-		-	0	0	
P10	Pocos puestos de venta en los mercados	-	-	-	-	-	-	-	2	-		2	10	
DEPEN- DENCIA	SUMA	20	-	4	6	3	-	-	-	3	2	2	20	100%
	%	100%	0	20	30	15	0	0	0	15	10	10		



Gráfico 41.
Motricidad y Dependencia (MyD) eslabón mayoristas - minoristas

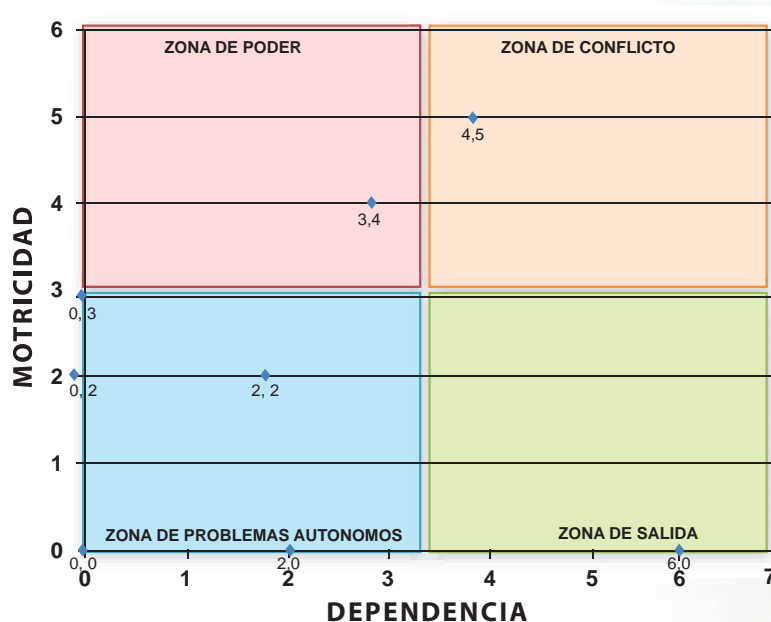


Tabla 42.
Interpretación de gráfico MyD eslabón mayoristas-minoristas

ZONA	PROBLEMA
Zona de poder (Alta influencia y baja dependencia): Problemas considerados muy influyentes sobre los otros y poco dependientes de los demás. Son los aspectos que más influyen sobre el sistema y cualquier modificación que puede hacerse sobre ellos repercutirá sobre todo el sistema.	P4. Baja productividad de proveedores. P8. No se tiene acceso al crédito para comercializar.
Zona de conflicto (gran influencia y alta dependencia): Problemas que ejercen gran influencia sobre los demás, pero que también son influenciados por otros.	P2. Fuerte estacionalidad de cultivos P1. Heterogeneidad de la calidad del producto. P7. El gobierno no impulsa la sensibilización de la población para el consumo de hortalizas.
Zona de Problemas Autónomos (baja influencia y baja dependencia): Problemas considerados como independientes, poco relacionados con la situación problema. Suelen reflejar influencias externas.	P5. Gobierno no toma en cuenta al mercado en los proyectos de innovación tecnológica. P6. Precios de venta al consumidor de algunos competidores no toman en cuenta costos de los productores. P10. Pocos puestos de venta en los mercados. P10. Medios de transporte – bicicletas.
Zona de Salida (baja influencia y alta dependencia): Problemas considerados efectos y no causas.	P3. Proveedores no cumplen con volúmenes de entrega.





14. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

La propuesta de estrategia de intervención en la cadena de valor de hortalizas con enfoque de seguridad alimentaria, tiene dos dimensiones: la primera relacionada con lo que deben hacer los operadores y/o actores directos de la cadena para volverse más competitivos; y la segunda dimensión, se refiere al rol de los actores indirectos como facilitadores externos para asegurar su crecimiento inclusivo, en este caso, GT – SAN y todas aquellas ONGs, instituciones públicas y agencias de cooperación internacional que de una u otra forma intervienen o intervendrán en la cadena nacional de hortalizas.

En ese sentido, es importante resaltar el rol de los operadores de la cadena, en especial los productores(as) para la implementación de las estrategias, ya que la responsabilidad de la acción de mejoramiento debe ser asumida por éstos, con la colaboración de los facilitadores, dado que la misma tendrá un enfoque de nivel macro, con acciones específicas en el nivel meso y micro. A menos que los operadores de la cadena asuman su responsabilidad, el apoyo de los actores indirectos podrá ser exitoso, y se logrará poco o ningún impacto.

Consecuentemente, se hace necesario revisar la capacidad de los operadores de co-implementar las estrategias. Esto quiere decir, que las estrategias de intervención y/o mejoramiento de la cadena de valor hortalizas tiene que estar acorde a la condición de los productores (vulnerables, incipientes y en transición), particularmente de los que se ubican en las categorías de vulnerables e incipientes.

La débil concertación de los actores directos de la cadena en términos generales, y la falta de una agenda consistente de diálogo, es lo que justifica el involucramiento de un facilitador y/o facilitadores externos, para que en un esfuerzo conjunto con el sector público, fortalecer capacidades de gestión de los operadores (con énfasis en los pobres) y por ende la cadena en su conjunto.

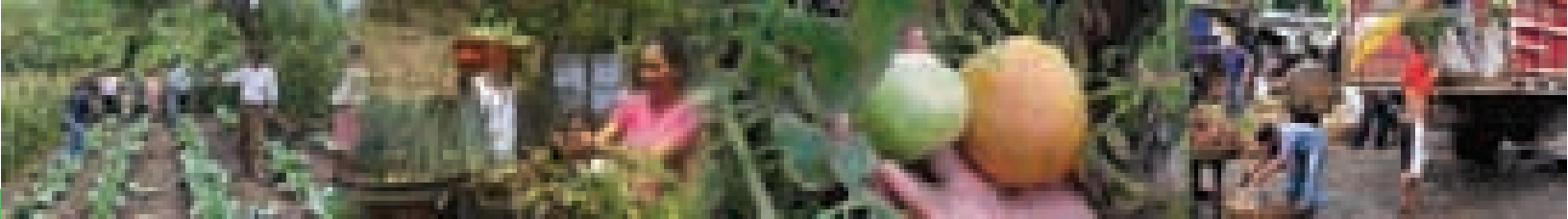
14.1 Líneas estratégicas de intervención (LEI)

A partir de la priorización de problemas y la observación durante las visitas de campo, se han identificado potenciales intervenciones con enfoque sistémico:

14.1.1 Fortalecimiento de la gobernanza de la cadena de hortalizas

Actualmente, existen varias iniciativas (paralelas) de generar espacios de concertación públicos y privados que acerquen a los actores directos e indirectos de la cadena de hortalizas. No obstante, en base a su nivel de intervención (micro-meso-macro) y las organizaciones que lo promueven, los enfoques son diversos y en casos específicos no representativos o inconsistentes con las prioridades/necesidades de los actores.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica la necesidad de mejorar y fortalecer un espacio (ya existente) de concertación de operadores y facilitadores de la cadena a nivel macro, que sea liderado por un operador de la cadena representativo a nivel nacional y acompañado técnicamente por uno o varios facilitadores.



Dicho espacio funcionaría como una mesa y/o comisión de cadena donde se podría abordar la agenda nacional de mejoramiento de la competitividad de la cadena de valor de hortalizas, con un enfoque estratégico en las intervenciones, buscando la creación de sinergias entre los actores, amplia colaboración, apalancamiento de recursos y eficacia en el impacto.

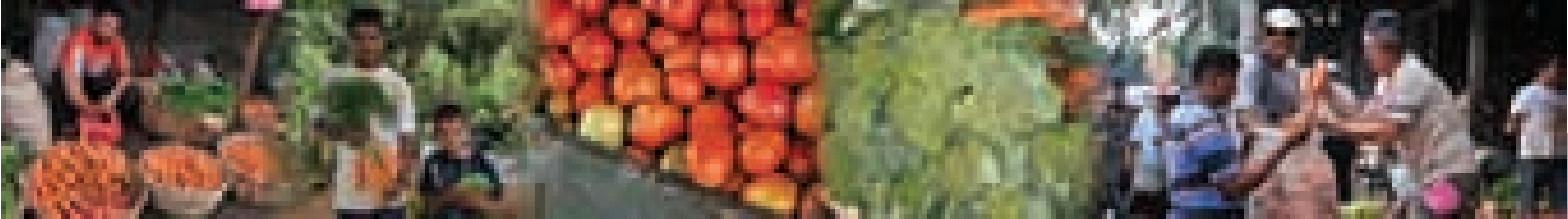
Al madurar la iniciativa, desde esa mesa, se sugiere impulsar una política pública y/o ley de hortalizas que establezca un marco estratégico orientado al mejoramiento de la cadena con enfoque pro pobre, mediante un proceso de concertación que favorezca la convergencia de intereses de los diferentes actores claves.

14.1.2 Desarrollo y adaptación de servicios de apoyo

Si bien existen avances en los procesos de colaboración entre algunos de los facilitadores de la cadena a nivel nacional, todavía existen brechas amplias por cerrar que, se reflejan de manera concreta en su bajo impacto por la duplicación de acciones de intervención a nivel territorial (servicios de A.T y capacitación, financiamiento en especie, etc.) cuyos grupos beneficiarios, en ocasiones son los mismos.

Esta línea estratégica de intervención (LEI), a partir de la sinergia lograda entre los actores directos y los facilitadores de la cadena; se pretende promover las siguientes acciones:

- Impulsar la provisión de servicios de asistencia técnica y capacitación para el mejoramiento del manejo agronómico de los cultivos de hortalizas, ajustados según las características del grupo meta (productores vulnerables, incipientes, en transición).
- Fortalecer las competencias de los grupos asociativos incipientes en temas relacionados con comercialización, negociación, administración y finanzas, calidad y otros.
- Llevar a cabo un mapeo de instituciones financieras que, cuentan con una oferta real dirigida al sector hortícola, con el propósito de conocer y/o caracterizar sus productos financieros actuales y en base al conocimiento de las necesidades de la base de la pirámide, promover una oferta de productos más ajustados, a sus necesidades, potencialidades y situación particular. En tal sentido, según la respuesta de los IMFs o la banca de fomento, se realizará un acompañamiento técnico para diseñar y pilotear un producto financiero con enfoque de empoderamiento rural. Adicionalmente, se promoverá el desarrollo de un modelo de vinculación de SSFF y SDE.



14.1.3 Producción de semilla e Infraestructura de acopio

- Impulsar en núcleos productivos específicos, con un enfoque de seguridad alimentaria y nutricional, el establecimiento de bancos de semilla comunales. En tal sentido, se establecerán cantidades específicas de manzanas de cebolla, tomate, chiltoma y repollo para la producción artesanal de semilla para la comunidad. Adicionalmente, se fortalecerán las capacidades de los productores locales y organizaciones locales que, garanticen la sostenibilidad de la iniciativa en el largo plazo.
- Apoyar el establecimiento de infraestructura para acopio y procesamiento de hortalizas. Mediante un cuidadoso proceso de selección de grupos asociativos en transición, se apoyará la construcción de dichos centros de acopio, en zonas y/o núcleos productivos importantes con alto potencial de generación de empleo y mejora de ingresos a escala para las familias de bajos ingresos.

14.1.4 Acceso al mercado

- Apoyar la inserción de grupos asociativos incipientes y en transición a redes horizontales y verticales de comercialización. Se brindarán capacitaciones en comercialización, buenas prácticas de manufactura; y se promoverán la relación de intercambio de experiencia con grupos asociativos de mayor nivel de desarrollo y experiencia de mercado.
- Promover ruedas de negocios y giras comerciales con compradores en el mercado nacional e internacional.
- Apoyar la participación de grupos asociativos en ferias nacionales e internacionales.

14.1.5 Medio ambiente y Género

- Impulsar la conservación de suelos y aguas, mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas.
- Llevar a cabo seminarios de capacitación sobre género con enfoque empresarial rural e implementar acciones pro género en la cadena.





15. CONCLUSIONES

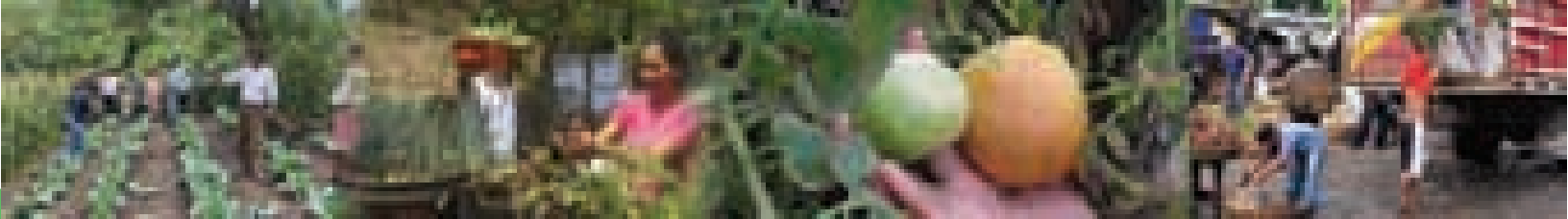
Como resultado de todo el proceso de análisis de la cadena de valor nacional de hortalizas con enfoque de seguridad alimentaria, se presentan las siguientes conclusiones:

Actores de la Cadena

- En el eslabón producción, se han identificado tres tipologías de productores de hortalizas: (i) vulnerables, dedicados a cultivar hortalizas de patio; (ii) incipientes, pequeños productores que se encuentran asociados y/o conforman grupos asociativos informales que han iniciado a cultivar en función de satisfacer demanda de mercado; (iii) en transición, productores con capacidad de invertir en insumos agrícolas, contratar mano de obra y otros servicios, producen en función del mercado y cuentan con cierta facilidad de conectarse al mercado.
- Los productores incipientes y en transición cuentan en su mayoría con pequeños sistemas de riego que cubren en promedio $\frac{1}{4}$ de manzana.
- Las dinámicas de comercialización entre los operadores de la cadena, sin importar si las relaciones son verticales u horizontales, se caracterizan por ser de mercado spot. En la zona Norte y las Segovias, los productores en transición son quienes cuentan con mayor dinámica de comercialización, ello relacionado en gran medida con los niveles de organización asociativa, volúmenes de producción y producción escalonada.
- Los Supermercados Wal-Mart y La Colonia, son los grandes minoristas que mayor vínculo transaccional han desarrollado con pequeños productores de hortalizas. En algunos casos, ambos operadores han integrado servicios como financiamiento y asistencia técnica a sus proveedores. Los precios pagados por La Colonia, en la mayoría de los productos son más altos, pero sus volúmenes de compra son menores. En el caso de Wal-Mart, si bien sus precios son un poco menores, compra mayores volúmenes y con mayor frecuencia, no obstante, los productores y/o cooperativas mencionan no estar satisfecho con su forma de pago.

Mercado

- Las principales barreras de acceso al mercado que enfrentan los pobres son: curva de aprendizaje, infraestructura y capital, enlaces comerciales horizontales y verticales.
- Desde la perspectiva de los productores, los factores que fomentan la articulación vertical con operadores del eslabón acopio y comercialización son: oportunidades de mercado, los riesgos de la producción primaria, relación formal de negocios.



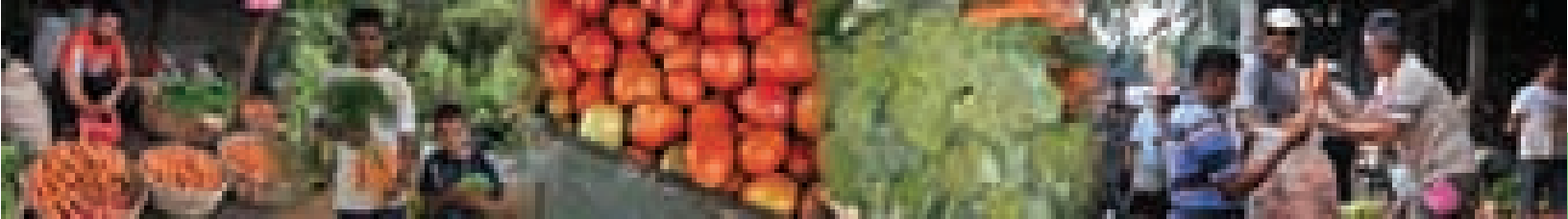
- En relación a los operadores de eslabón comercialización, los factores que frenan la articulación con pequeños proveedores son: altos costos de transacción, manejo productivo empírico, heterogeneidad de la calidad del producto, existencia de medianos y grandes proveedores.

Análisis de Valor Agregado

- Al comparar los ingresos brutos por Hortalizas contra el ingreso bruto por el resto de actividades, puede afirmarse que los productores encuestados obtienen su principal sustento del cultivo de hortalizas.
- Independientemente de la media real del mercado, la muestra de pequeños productores hortaliceros seleccionada para el estudio, mostró que el máximo ingreso bruto por manzana, así como el máximo valor agregado bruto lo genera el cultivo de tomate, seguido del repollo y la cebolla.
- Al observar la distribución del valor agregado a lo largo de la cadena, se identifica que el eslabón producción es donde se captura mayor valor. No obstante, debido a economías de escala, los operadores del eslabón acopio y el de comercialización perciben mayor beneficio económico.

Seguridad Alimentaria y Nutricional

- El salario mínimo, relacionado con la actividad agropecuaria, según el último ajuste salarial aprobado en 2012, es igual a C\$ 2,145.09. Desde la óptica del acceso económico, dicho monto solamente cubre el 33% del valor total de la canasta básica, es decir, en el caso de las familias rurales, éstas deben adaptar sus necesidades alimenticias a aquellos productos que pueden cubrir con sus ingresos.
- Dentro de los 53 productos que conforman la canasta básica nicaragüense, 8 están relacionados con perecederos, entre ellos las hortalizas incluidas son: tomate, cebolla, chiltoma y repollo. Del costo total de la canasta básica, los perecederos representan entre el 16% y 18%.
- Las principales hortalizas consumidas en los hogares del país son: cebolla (94%), tomate y chiltoma (91%), seguidas con un amplio margen por el consumo de repollo (31.5%) y zanahoria (29%), y en menor medida el consumo de otras hortalizas (28.8%).



16. APÉNDICE A: MARCO TEÓRICO DEL ANÁLISIS

El análisis del presente estudio fue realizado en base a una serie de conceptos previos, de los cuales a continuación se brinda la definición y espacio de aplicación.

Cadena de valor (CV)

Una cadena de valor es una secuencia de actividades comerciales conexas, desde el suministro de insumos específicos para un producto en particular hasta la producción primaria, transformación, comercialización, llegando hasta la venta final de dicho producto a los consumidores (que es la perspectiva funcional sobre una cadena de valor).

Este conjunto de funciones es desempeñado por los operadores de la cadena, que son: productores, procesadores, comerciantes y distribuidores de un producto en particular, para estos efectos, hortalizas. Los operadores están conectados por una serie de transacciones comerciales, en las cuales el producto pasa de los productores primarios a los consumidores finales. Según la secuencia de funciones y operadores, las cadenas de valor están compuestas de una serie de eslabones.

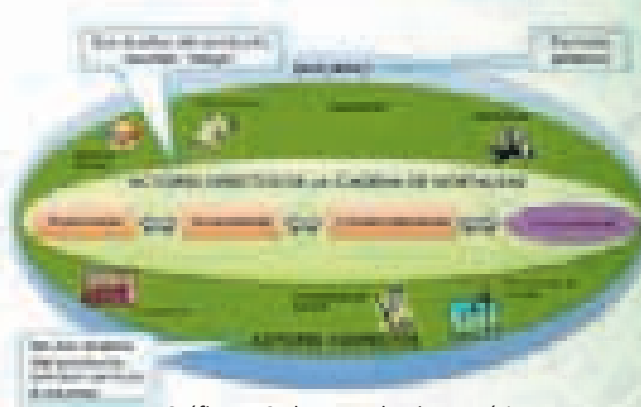
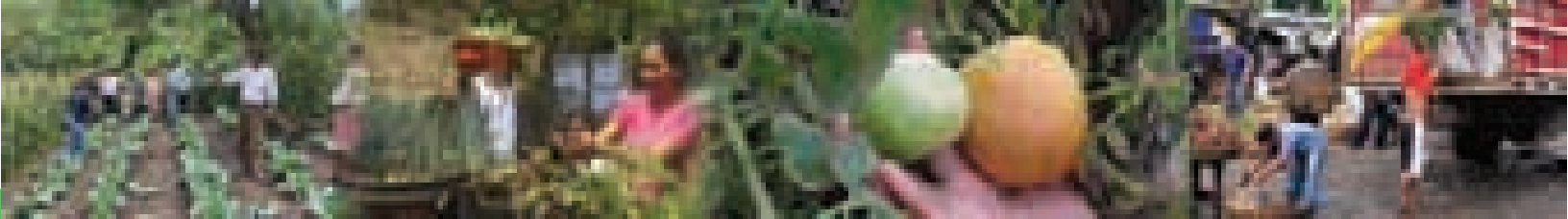


Gráfico X. Cadena productiva genérica

Los eslabones de la CV y sus actores son representados a través del mapeo de la CV, que es una representación gráfica de los niveles micro y meso de la CV. Dentro de los actores, se encuentran a todos los individuos, las empresas y agencias públicas relacionadas a la cadena de valor, en especial los operadores de la CV, prestadores de servicios operacionales y prestadores de servicios de apoyo. A continuación se presenta una breve descripción de los principales operadores de La CV.

Operador de la CV

Los individuos y/o empresas que desempeñan funciones básicas en una cadena de valor son operadores de la misma. Los operadores típicos incluyen a agricultores, pequeñas y medianas empresas, empresas industriales, exportadoras, mayoristas y minoristas, que en algún momento se convierten en propietarios del producto (en bruto, semielaborado o acabado). De ahí parte la diferencia entre operadores y prestadores de servicios operacionales, ya que éstos últimos son subcontratados por los operadores de la CV.



Servicios operacionales / prestadores de servicios operacionales

Son aquellos servicios que desempeñan en forma directa funciones de la cadena de valor en nombre de los operadores de la CV, o que están directamente relacionados a ellos. Incluyen a los servicios específicos de la cadena de valor y a los servicios empresariales genéricos, tales como, proveedores de insumos e instituciones financieras, que son pagados directamente por un operador de la cadena.

Servicios de apoyo / prestadores de servicios de apoyo

A diferencia de los servicios operacionales, los servicios de apoyo no apoyan directamente (o desempeñan) las funciones básicas en una cadena de valor. Éstos se refieren, más bien, a la inversión general y a las actividades preparatorias que benefician simultáneamente a todos o, por lo menos, a varios operadores de la cadena de valor. Por consiguiente, los servicios de apoyo proveen un bien colectivo compartido por los actores de la CV. Son típicos ejemplos el suministro de información específica para el sector, asistencia técnica y capacitaciones, servicios por los cuales un operador no necesariamente paga.

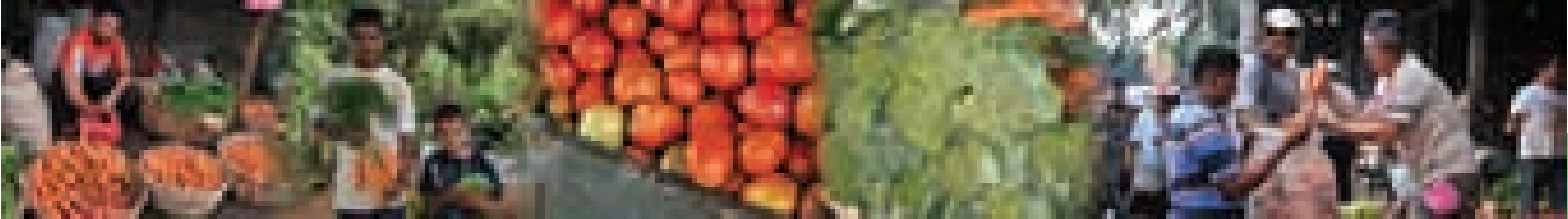
M4P

La metodología de Mercados para Pobres (M4P), “conseguir que los mercados funcionen para los pobres” (abreviado acá del Inglés Making Markets Work for the Poor como M4P, pero se usa también MMW4P o MMW) y “desarrollo del mercado” han surgido en los seis últimos años. Los orígenes de M4P son diversos, pero esencialmente surgen de experiencias en el mundo real de numerosos organismos de desarrollo. Esta metodología engloba un enfoque integral, una experiencia que ha sido caracterizada por el reconocimiento de que muchas intervenciones no han logrado producir resultados sostenibles que incorporen a los pobres dentro de la economía principal, y que más bien han perpetuado a menudo su exclusión, vulnerabilidad y dependencia. No han logrado conseguir que los mercados funcionen para los pobres.

Se consideran que las principales causas de estos problemas son:

- La incapacidad de entender los sistemas de mercado y donde encajan los pobres en ellos
- Intervenciones inapropiadas, que distorsionan y desplazan a los mecanismos e instituciones del mercado indígena, en vez de promover incentivos, propiedad locales y así la sostenibilidad.

La metodología M4P busca continuamente cambios sistémicos en los sistemas de mercados para beneficiar a los pobres y su sostenibilidad. Estos son identificados a través de investigaciones profundas sobre los sistemas de mercados en las cinco cadenas y mediante el análisis y reflexión continuas sobre los posibles puntos de cambios sistémicos en cuanto a M4P.



Seguridad Alimentaria y Nutricional

Es concebida como la situación que se da cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana⁶⁸.

La seguridad alimentaria y nutricional se basa en 4 pilares:



Gráfico X. Pilares SAN. Fuente: Propia elaboración, FAO

Disponibilidad de alimentos: Se refiere al nivel de disponible que tiene la población a determinados alimentos, en cantidad, variedad y estacionalidad.

Acceso: La habilidad asegurada para disponer de alimentos en una forma sostenida y de manera socialmente aceptable. En este sentido se toma en cuenta factores como el poder adquisitivo de la población.

Consumo de alimentos: El estado nutricional de una persona es determinado directamente por la cantidad y calidad de los alimentos que ingiere (consumo) y por las condiciones de su organismo para seleccionar adecuadamente dichos alimentos. Esto refiere a los alimentos que la población consume normalmente, que a la vez depende de varios factores como tamaño de la familia, acceso a información sobre alimentación, gustos y preferencias.

Utilización biológica: Se refiere al grado de aprovechamiento de los alimentos que son consumidos, ya que diversas combinaciones de alimentos pueden ser suficientes para cubrir los requerimientos energéticos promedio de una población; sin embargo, puede haber un desequilibrio nutritivo.

Valor agregado

El valor agregado es el equivalente al valor total generado por los operadores de una cadena (ingreso de la cadena = precio final de venta * volumen vendido). El valor agregado por unidad de producto es la diferencia entre el precio obtenido por un operador de la CV y el precio que el operador ha pagado por los insumos suministrados por los operadores de la fase anterior de la cadena de valor, y los bienes intermedios comprados a los proveedores de insumos y prestadores de servicios, los cuales no son considerados parte de la cadena de valor.

“El valor que se agrega a un bien o servicio en cada fase de su producción o distribución” (McCormick/ Schmitz). Parte del valor adicional creado permanece en la cadena (= valor capturado) y otra parte es capturada por los proveedores externos a la cadena.

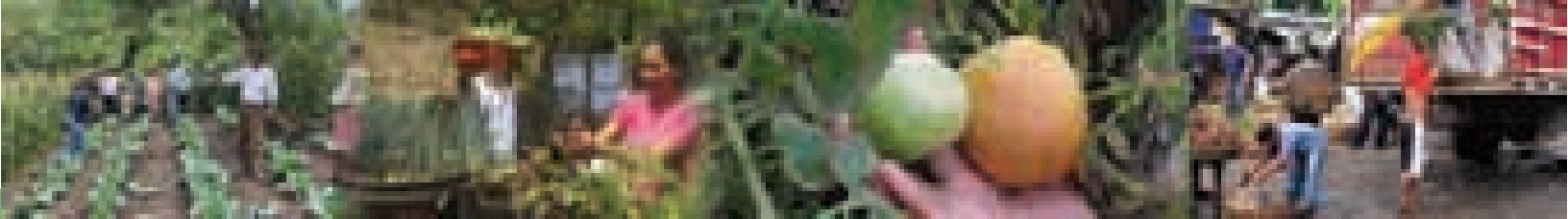
⁶⁸ Cumbre Mundial de la Alimentación, 1996.



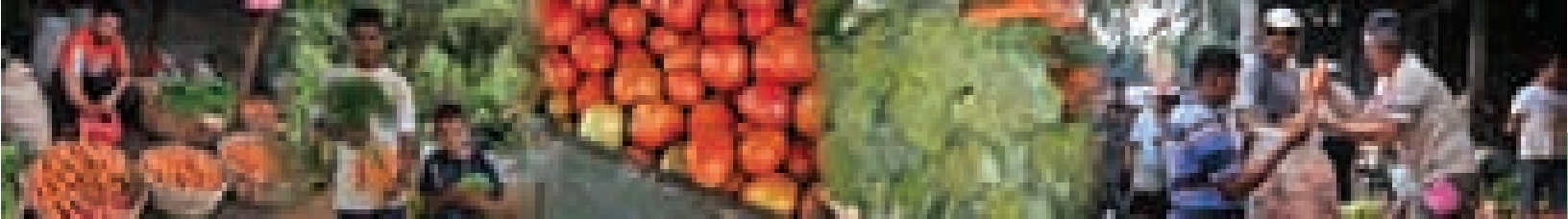


17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) 1992. Recomendaciones de consumo diario de Calorías y Nutrientes para la población colombiana.
2. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) 2004. Seminario sobre producción de hortalizas en condiciones tecnificadas. 13 de agosto de 2004
3. IICA 2005. Macro túnel: Serie Producción Orgánica de hortalizas de clima templado. Manual Agro técnico para el cultivo hortícola intensivo en Nicaragua. PYMERURAL 2011.
4. CENAGRO III. Tercer Censo Nacional Agropecuario. Nicaragua 2001.
5. AGRITRADE. Fichas de costos de Producción de hortalizas, Nicaragua 2011.
6. PYMERURAL 2010. Análisis de la Cadena de Valor de Alcance Nacional de Frijol Rojo y Negro.
7. NITLAPAN 2001. Tipología de los sistemas de producción y zonificación agro-socioeconómica.
8. MAGFOR 2008. Subprograma Nacional de Frutas y Hortalizas.
9. AusAID 2004. Trade Information Brief, Vegetables International.
10. IICA 2004. Cadena Agroindustrial de Hortalizas.
11. MAGFOR 2009. Plan Sectorial Pro Rural Incluyente.
12. MAGFOR 2008. Sub Programa Nacional de Frutas y Hortalizas.
13. MAGFOR 2004. IV Encuesta de Consumo aparente de alimentos. Nicaragua.
14. SNV 2009. Marco de políticas públicas para la promoción de la competitividad y la inclusión en el sector hortofrutícola de Centroamérica.
15. OMS/FAO 2002. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de Consulta.
16. Plan Nacional de Desarrollo Humano. 2008 – 2012. (p. 22).
17. PROPEMCE, SNV. 2009. Estudio de la Cadena Hortícola en los departamentos de Matagalpa y Boaco Nicaragua.
18. PyMerural. Sondeo de 16 productos (entre frutas, vegetales y tubérculos).
19. Technoserve, BMI. Situación, tendencias y oportunidades de la red de hortalizas en El Salvador.
20. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) 1992. Recomendaciones de consumo diario de Calorías y Nutrientes para la población colombiana.
21. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) 2004. Seminario sobre producción de hortalizas en condiciones tecnificadas. 13 de agosto de 2004



22. IICA 2005. Macro túnel: Serie Producción Orgánica de hortalizas de clima templado. Manual Agro técnico para el cultivo hortícola intensivo en Nicaragua. PYMERURAL 2011.
23. World Health Organization (WHO) and Food and Agriculture Organization (FAO). (2002). Report on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases.
24. FUNIDES 2008. Ana Cecilia Tijerina. Serie de Estudios Especiales número 5. Alza en el precio de los Alimentos: Retos y Oportunidades. Octubre 2008.
25. Embajada de Finlandia en Nicaragua y COSUDE. Rodolfo Pacheco, Víctor Arguello, Sergio González. Análisis de las Cadenas de Valor en Nicaragua 2007.
26. World Food Program (WFP) y FAO: El estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo: Crisis Económica: Repercusiones y Enseñanzas Extraídas 2009.
27. World Food Program (WFP) y FAO: El estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo: La Inseguridad Alimentaria en Crisis Prolongadas 2010.
28. World Food Program (WFP) y FAO: El estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo: ¿Cómo afecta la volatilidad de los precios internacionales a las economías nacionales y la seguridad alimentaria? 2011.
29. Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI): Country Briefing: Nicaragua Multidimensional Poverty Index (MPI) At a Glance. www.ophi.org.uk December 2011.
30. IICA. Nota Técnica 01-11. Alerta ante el aumento de los precios de los alimentos. 2011.
31. FAO. Panorama ante la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Altos Precios de los Alimentos: Retos y Oportunidades. 2011
32. FAO. Boletín 12 – FAO 2010. Situación Alimentaria en América Latina y el Caribe. 2010.
33. Ministerio del Trabajo (MITRAB). 2011. Precios de la Canasta Básica Mensual.
34. MITRAB 2011. Salario Mínimo de Nicaragua.
35. Blog de Néstor Avendaño. 2010 El Salario de Nicaragua. 12 de Mayo, 2010.
36. La Prensa (laprensa.com.ni). 2012. Vivir con el Salario mínimo en Nicaragua. 16 Enero 2012.
37. FAO. Panorama ante la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Altos Precios de los Alimentos: Retos y Oportunidades. 2011
38. FAO. Boletín 12 – FAO 2010. Situación Alimentaria en América Latina y el Caribe. 2010.
39. Ministerio del Trabajo (MITRAB). 2011. Precios de la Canasta Básica Mensual.



18. ANEXOS

Anexo 1.

Composición Familiar de los pequeños productores de Hortalizas

Número de miembros de la familia	Productores	Total miembros	Número de dependientes	Productores	Total dependientes
0			0	5	0
1	1	1	1	11	11
2	12	24	2	18	36
3	20	60	3	27	81
4	28	112	4	15	60
5	15	75	5	9	45
6	8	48	6	2	12
7	3	21	7	1	7
8	1	8	8		
Total	88	349		88	252

Anexo 2.

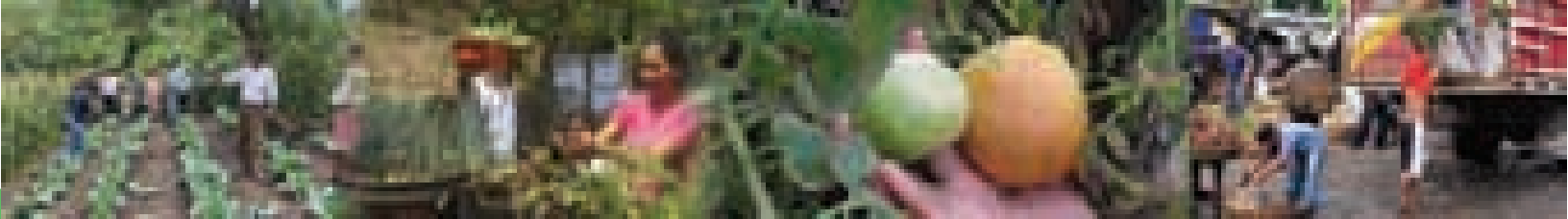
Distribución de las fincas encuestadas según tamaño y área total en manzanas

Tamaño individual de la finca	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Area Total de la Finca	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
0.25	2	2.3	2.3	.5	.1	.1
0.50	4	4.5	6.8	2.0	.5	.6
0.75	2	2.3	9.1	1.5	.4	.9
1.00	19	21.6	30.7	19.0	4.4	5.4
1.25	1	1.1	31.8	1.3	.3	5.7
1.50	7	8.0	39.8	10.5	2.5	8.1
2.00	15	17.0	56.8	30.0	7.0	15.1
2.50	2	2.3	59.1	5.0	1.2	16.3
3.00	5	5.7	64.8	15.0	3.5	19.8
3.50	2	2.3	67.0	7.0	1.6	21.4
4.00	8	9.1	76.1	32.0	7.5	28.9
4.50	1	1.1	77.3	4.5	1.1	29.9
5.00	6	6.8	84.1	30.0	7.0	37.0
7.00	1	1.1	85.2	7.0	1.6	38.6
8.00	2	2.3	87.5	16.0	3.7	42.3
8.50	1	1.1	88.6	8.5	2.0	44.3
9.00	1	1.1	89.8	9.0	2.1	46.4
10.00	2	2.3	92.0	20.0	4.7	51.1
15.50	1	1.1	93.2	15.5	3.6	54.7
19.00	1	1.1	94.3	19.0	4.4	59.1
20.00	2	2.3	96.6	40.0	9.3	68.5
30.00	1	1.1	97.7	30.0	7.0	75.5
35.00	1	1.1	98.9	35.0	8.2	83.7
70.00	1	1.1	100.0	70.0	16.3	100.0
Total	88	100.0		428.3	100.0	

Anexo 3.

Distribución de área dedicada a hortalizas

Área destinada a la producción Hortalizas	Productores	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Area Total Hortalizas	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
0.25	3	3.4	3.4	.75	.3	.3
0.50	7	8.0	11.4	3.50	1.4	1.7
0.75	2	2.3	13.6	1.50	.6	2.3
1.00	20	22.7	36.4	20.00	8.2	10.5
1.25	1	1.1	37.5	1.25	.5	11.0
1.50	7	8.0	45.5	10.50	4.3	15.3
2.00	22	25.0	70.5	44.00	18.0	33.3
2.50	3	3.4	73.9	7.50	3.1	36.3
3.00	5	5.7	79.5	15.00	6.1	42.4
4.00	8	9.1	88.6	32.00	13.1	55.5
5.00	1	1.1	89.8	5.00	2.0	57.6
6.00	1	1.1	90.9	6.00	2.4	60.0
8.00	1	1.1	92.0	8.00	3.3	63.3
9.00	1	1.1	93.2	9.00	3.7	66.9
10.00	2	2.3	95.5	20.00	8.2	75.1
14.00	3	3.4	98.9	42.00	17.1	92.2
19.00	1	1.1	100.0	19.00	7.8	100.0
Total	88	100.0		245.00	100.0	



Anexo 3.1. Distribución de área dedicada a hortalizas

Tamaño Total de la Finca	Área destinada a la producción Hortalizas																Total	
	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	9	10	14		19
0.25	2																	2
0.50		4																4
0.75			2															2
1.00	1			18														19
1.25					1													1
1.50		2				5												7
2.00		1					14											15
2.50								2										2
3.00						1			4									5
3.50				1					1									2
4.00							1			7								8
4.50							1											1
5.00				1			3	1		1								6
7.00							1											1
8.00							1						1					2
8.50												1						1
9.00													1					1
10.00															2			2
15.50							1											1
19.00																	1	1
20.00															2			2
30.00						1												1
35.00											1							1
70.00																1		1
Total	3	7	2	20	1	7	22	3	5	8	1	1	1	1	2	3	1	88

Solo Hortalizas	2	4	2	18	1	5	14	2	4	7			1	1	2		1	64
% de las fincas	67%	57%	100%	90%	100%	71%	64%	67%	80%	88%			100%	100%	100%		100%	73%

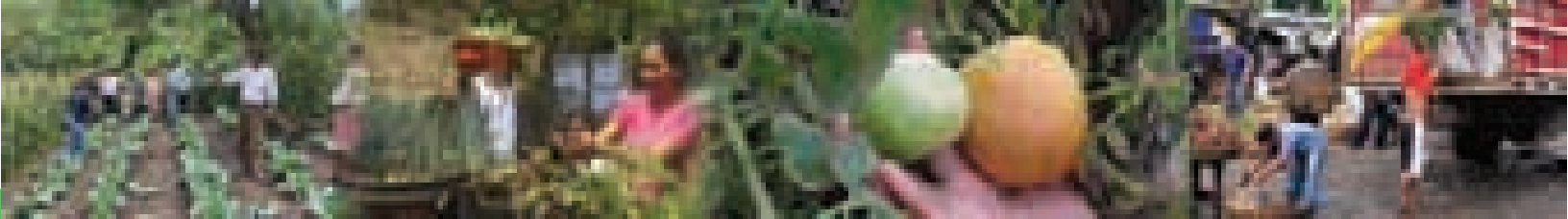


Anexo 4.
Estadísticos descriptivos de las actividades económicas diferentes a Hortalizas

Concepto	Produc- tores	Mínima	Máxima	Media	Desv. típ.
Ingreso bruto por ganado o leche	10	4,380.00	10,500.00	7,335.75	2,134.98
Ingreso bruto por café	2	15,000.00	80,000.00	47,500.00	45,961.94
Ingreso bruto por maiz	27	600.00	40,000.00	11,983.33	9,420.13
Ingreso bruto por frijoles	23	1,000.00	42,000.00	11,636.96	9,702.02
Ingresos brutos por salarios/comercio	13	2,400.00	120,000.00	42,213.46	34,376.84
Total de ingresos brutos	49	2,500.00	120,000.00	26,700.66	26,002.65
Costos asociados por ganado o leche	10	-	14,400.00	2,480.00	4,437.35
Costos asociados por café	2	5,000.00	30,000.00	17,500.00	17,677.67
Costos asociados por maiz	27	800.00	15,000.00	5,151.85	3,585.27
Costos asociados por frijoles	23	400.00	16,000.00	4,495.65	3,591.72
Costos asociados salarios/comercio*		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total de Costos asociados	41	100.00	30,000.00	7,470.73	7,168.37
Ingresos netos por ganado o leche	10	(3,910.00)	10,350.00	4,855.75	3,705.52
Ingresos netos por café	2	10,000.00	50,000.00	30,000.00	28,284.27
Ingresos netos por maiz	27	(7,000.00)	28,000.00	6,831.48	7,988.86
Ingresos netos por frijoles	23	(3,000.00)	26,000.00	7,141.30	7,298.58
Ingresos netos por salarios		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total de Ingresos netos	49	1,200.00	120,000.00	20,449.64	25,038.47

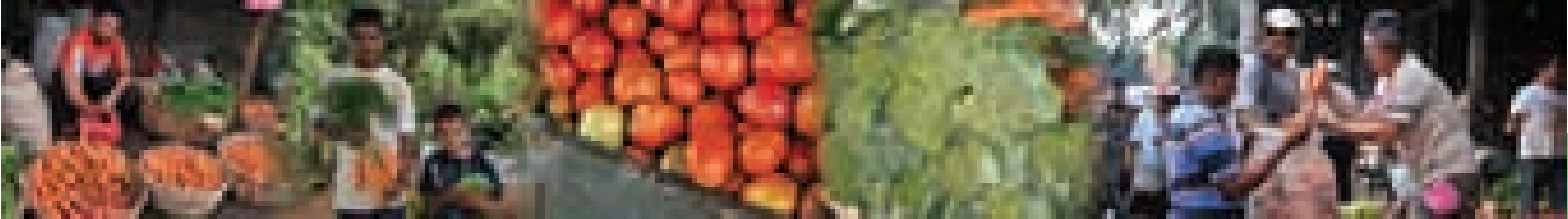
Notas: los estadísticos descriptivos no son operables directamente respecto a las variables por provenir de bases diferentes.

** n.d. = no estimable o no determinado por el encuestado.-*

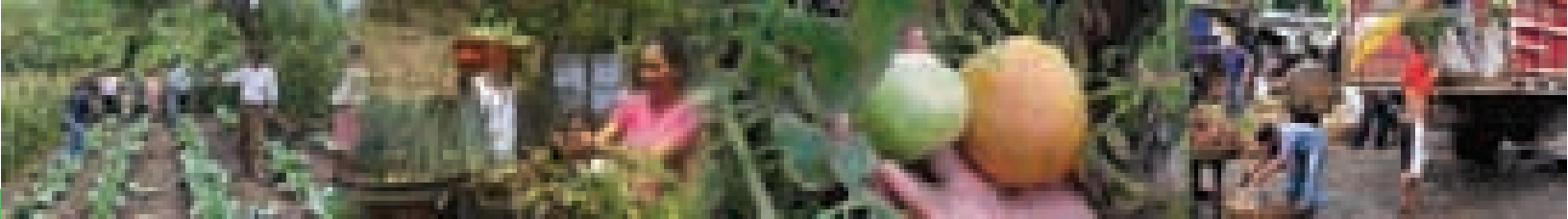


Anexo 5.
Distribución del Ingresos por actividades diferentes a Hortalizas y Hortalizas
Principales según mezcla de hortalizas


Mezcla	Concepto del Ingreso Bruto	#	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Tomate	Total (todas las actividades)	10	18,000.00	251,500.00	120,628.00	76,222.30
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	6	2,500.00	29,000.00	14,130.00	10,220.64
	ganado o leche	1	7,280.00	7,280.00	7,280.00	
	Maíz	2	10,000.00	21,000.00	15,500.00	7,778.17
	Frijoles	2	2,500.00	8,000.00	5,250.00	3,889.09
	Salarios/Comercio	2	12,000.00	24,000.00	18,000.00	8,485.28
	Total por Hortalizas	10	8,000.00	249,000.00	112,150.00	81,027.45
	Tomate	10	8,000.00	249,000.00	112,150.00	81,027.45
Tomate y Cebolla	Total (todas las actividades)	9	85,850.00	1028,400.00	354,693.33	277,841.17
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	7	3,000.00	40,000.00	23,628.57	13,285.17
	ganado o leche	1	7,300.00	7,300.00	7,300.00	
	Maíz	6	600.00	40,000.00	15,783.33	13,402.15
	Frijoles	6	2,400.00	24,000.00	10,566.67	7,740.20
	Total por Hortalizas	9	70,650.00	1014,000.00	336,315.56	275,737.87
	Tomate	9	8,650.00	1014,000.00	263,850.00	305,524.84
Tomate, Cebolla y Repollo	Total (todas las actividades)	3	109,880.00	481,925.00	248,101.67	203,615.15
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	2	4,380.00	12,375.00	8,377.50	5,653.32
	ganado o leche	1	4,380.00	4,380.00	4,380.00	
	Salarios/Comercio	1	12,375.00	12,375.00	12,375.00	
	Total por Hortalizas	3	105,500.00	469,550.00	242,516.67	198,016.04
	Tomate	3	75,000.00	190,000.00	115,833.33	64,339.59
	Cebolla	3	20,000.00	200,000.00	88,333.33	97,510.68
	Repollo	3	10,500.00	79,550.00	38,350.00	36,409.37
Tomate, Cebolla y Pepino	Total (todas las actividades)	2	145,000.00	163,000.00	154,000.00	12,727.92
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	2	14,400.00	96,000.00	55,200.00	57,699.91
	Frijoles	1	14,400.00	14,400.00	14,400.00	
	Salarios/Comercio	1	96,000.00	96,000.00	96,000.00	
	Total por Hortalizas	2	67,000.00	130,600.00	98,800.00	44,971.99
	Tomate	1	60,600.00	60,600.00	60,600.00	
	Cebolla	2	27,000.00	40,000.00	33,500.00	9,192.39
	Pepino	2	30,000.00	40,000.00	35,000.00	7,071.07
Tomate, Cebolla, Pepino y Chiltoma	Total (todas las actividades)	1	408,250.00	408,250.00	408,250.00	
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	1	120,000.00	120,000.00	120,000.00	
	Salarios/Comercio	1	120,000.00	120,000.00	120,000.00	
	Total por Hortalizas	1	288,250.00	288,250.00	288,250.00	
	Tomate	1	110,000.00	110,000.00	110,000.00	
	Cebolla	1	38,250.00	38,250.00	38,250.00	
	Pepino	1	140,000.00	140,000.00	140,000.00	
Tomate y Repollo	Total (todas las actividades)	1	352,500.00	352,500.00	352,500.00	
	Total por Hortalizas	1	352,500.00	352,500.00	352,500.00	
	Tomate	1	262,500.00	262,500.00	262,500.00	
	Repollo	1	90,000.00	90,000.00	90,000.00	
Tomate y Pepino	Total (todas las actividades)	12	19,450.00	349,000.00	177,169.46	130,330.53
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	7	7,000.00	46,500.00	19,035.71	16,126.08
	ganado o leche	1	10,500.00	10,500.00	10,500.00	
	Maíz	5	7,000.00	10,000.00	9,150.00	1,318.14
	Frijoles	2	1,000.00	28,000.00	14,500.00	19,091.88
	Salarios/Comercio	2	12,000.00	36,000.00	24,000.00	16,970.56
	Total por Hortalizas	12	9,450.00	349,000.00	166,065.29	131,303.48
	Tomate	11	4,850.00	333,000.00	134,314.41	117,129.87
	Pepino	12	4,600.00	200,000.00	42,943.75	56,135.64




Mezcla	Concepto del Ingreso Bruto	#	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Tomate, Pepino y Chiltoma	Total (todas las actividades)	2	108,880.00	127,000.00	117,940.00	12,812.77
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	1	7,280.00	7,280.00	7,280.00	
	ganado o leche	1	7,280.00	7,280.00	7,280.00	
	Total por Hortalizas	2	101,600.00	127,000.00	114,300.00	17,960.51
	Tomate	2	82,000.00	100,000.00	91,000.00	12,727.92
Pepino	2	19,600.00	27,000.00	23,300.00	5,232.59	
Tomate y Chiltoma	Total (todas las actividades)	4	58,000.00	495,000.00	228,800.00	205,082.16
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	2	7,200.00	48,000.00	27,600.00	28,849.96
	Frijoles	1	7,200.00	7,200.00	7,200.00	
	Salarios/Comercio	1	48,000.00	48,000.00	48,000.00	
	Total por Hortalizas	4	58,000.00	495,000.00	215,000.00	203,762.93
Tomate	4	58,000.00	495,000.00	215,000.00	203,762.93	
Cebolla	Total (todas las actividades)	5	27,500.00	592,000.00	267,500.00	267,438.31
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	3	23,000.00	90,000.00	48,333.33	36,363.90
	Maiz	2	5,000.00	25,000.00	15,000.00	14,142.14
	Frijoles	3	7,000.00	42,000.00	22,333.33	17,897.86
	Salarios/Comercio	1	48,000.00	48,000.00	48,000.00	
	Total por Hortalizas	5	-	560,000.00	238,500.00	269,708.18
Cebolla	4	27,500.00	560,000.00	298,125.00	270,719.53	
Cebolla y Pepino	Total (todas las actividades)	3	69,100.00	306,000.00	154,366.67	131,657.90
	Total por Hortalizas	3	69,100.00	306,000.00	154,366.67	131,657.90
	Cebolla	3	40,000.00	240,000.00	113,333.33	110,151.41
	Pepino	3	9,100.00	66,000.00	41,033.33	29,082.70
Cebolla y Chiltoma	Total (todas las actividades)	1	177,900.00	177,900.00	177,900.00	
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	
	Maiz	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	
	Total por Hortalizas	1	170,400.00	170,400.00	170,400.00	
	Cebolla	1	170,400.00	170,400.00	170,400.00	
Repollo	Total (todas las actividades)	11	20,000.00	320,000.00	159,474.55	86,175.53
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	6	3,000.00	32,000.00	20,536.67	12,626.33
	ganado o leche	2	6,370.00	9,100.00	7,735.00	1,930.40
	Maiz	5	3,000.00	32,000.00	12,050.00	11,478.78
	Frijoles	3	12,000.00	18,000.00	15,833.33	3,329.16
	Total por Hortalizas	11	20,000.00	320,000.00	148,272.73	85,024.81
	Repollo	11	20,000.00	320,000.00	148,272.73	85,024.81
Repollo y Brocoli	Total (todas las actividades)	1	63,500.00	63,500.00	63,500.00	
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	
	Salarios/Comercio	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00	
	Total por Hortalizas	1	33,500.00	33,500.00	33,500.00	
	Brócoli	1	33,500.00	33,500.00	33,500.00	
Repollo y Chiltoma	Total (todas las actividades)	1	45,000.00	45,000.00	45,000.00	
	Total por Hortalizas	1	45,000.00	45,000.00	45,000.00	
	Repollo	1	45,000.00	45,000.00	45,000.00	
Repollo, Zanahoria y Lechuga	Total (todas las actividades)	1	75,600.00	75,600.00	75,600.00	
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	1	3,600.00	3,600.00	3,600.00	
	Maiz	1	3,600.00	3,600.00	3,600.00	
	Total por Hortalizas	1	72,000.00	72,000.00	72,000.00	
Repollo	1	72,000.00	72,000.00	72,000.00		
Repollo y Lechuga	Total (todas las actividades)	4	41,400.00	147,000.00	70,689.38	50,998.68
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	3	14,357.50	72,000.00	37,585.83	30,405.70
	ganado o leche	2	5,000.00	5,657.50	5,328.75	464.92
	Maiz	3	2,000.00	24,000.00	10,166.67	12,045.05
	Frijoles	2	4,200.00	5,000.00	4,600.00	565.69
	Salarios/Comercio	2	2,400.00	60,000.00	31,200.00	40,729.35
	Total por Hortalizas	4	15,000.00	75,000.00	42,500.00	25,980.76
	Repollo	4	15,000.00	75,000.00	42,500.00	25,980.76
	Lechuga	1	15,000.00	75,000.00	42,500.00	25,980.76
Brocoli	Total (todas las actividades)	5	58,200.00	210,000.00	136,220.00	68,542.41
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	2	15,000.00	48,000.00	31,500.00	23,334.52
	Café	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	Salarios/Comercio	1	48,000.00	48,000.00	48,000.00	
	Total por Hortalizas	5	10,200.00	210,000.00	123,620.00	86,495.62
	Brócoli	5	10,200.00	210,000.00	123,620.00	86,495.62
Brocoli y Zanahoria	Total (todas las actividades)	6	10,000.00	232,000.00	83,125.00	83,648.33
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	3	3,500.00	80,000.00	32,916.67	41,196.43
	Café	1	80,000.00	80,000.00	80,000.00	
	Maiz	1	5,250.00	5,250.00	5,250.00	
	Frijoles	2	3,500.00	10,000.00	6,750.00	4,596.19
	Total por Hortalizas	6	9,000.00	152,000.00	66,666.67	56,034.51
	Brócoli	6	9,000.00	152,000.00	66,666.67	56,034.51
Brocoli y Remolacha	Total (todas las actividades)	1	55,000.00	55,000.00	55,000.00	
	Total por Hortalizas	1	55,000.00	55,000.00	55,000.00	
	Brócoli	1	55,000.00	55,000.00	55,000.00	
Pepino	Total (todas las actividades)	3	39,140.00	140,000.00	72,980.00	58,041.96
	Total (actividades diferentes a Hortalizas)	1	31,440.00	31,440.00	31,440.00	
	ganado o leche	1	10,490.00	10,490.00	10,490.00	
	Maiz	1	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	Frijoles	1	5,950.00	5,950.00	5,950.00	
	Total por Hortalizas	3	7,700.00	140,000.00	62,500.00	69,009.35
Pepino	3	7,700.00	140,000.00	62,500.00	69,009.35	
Pepino y Chiltoma	Total (todas las actividades)	1	39,000.00	39,000.00	39,000.00	
	Total por Hortalizas	1	39,000.00	39,000.00	39,000.00	
	Pepino	1	39,000.00	39,000.00	39,000.00	
Pepino, Lechuga y Remolacha	Total (todas las actividades)	1	75,000.00	75,000.00	75,000.00	
	Total por Hortalizas	1	75,000.00	75,000.00	75,000.00	
Pepino	1	75,000.00	75,000.00	75,000.00		



Anexo 6 (1/4).
Boleta de encuesta información económica del productor de hortalizas



Análisis de la Cadena de Valor Nacional de Hortalizas con Enfoque
en Seguridad Alimentaria y Nutricional



ENCUESTA A PRODUCTORES PARA EL ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO

Entrevistador (a): Fecha: / / Formulario No.

I.- DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1.- Nombre: _____ 2.- Cédula - -

4.- Zona: 5.- Municipio: 6.- Teléfono (Celular):

7.- Número de Miembros de la Familia: 8.- Número de Dependientes:

9.- Actualmente, ¿es miembro activo de alguna asociación/cooperativa? No Sí escribir aquí el nombre

II.- INFORMACION ECONOMICA

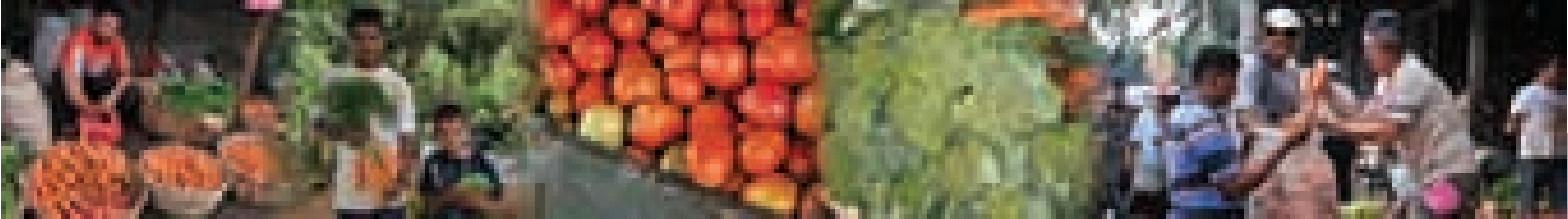
10.- ¿Cuál es el área total de su finca? _____ Mz

11.- ¿Cuál es la condición legal de su finca?
a. Propia b. Alquilada c. Prestada o Cedido d. Otra: _____

11a.- Área destinada a la producción de hortalizas: Mz
Porcentaje de la finca que es utilizada para producir hortalizas (vacunas totales)

12.- Estimación de ingresos brutos totales del pequeño productor, diferentes al de "Hortalizas":

Concepto	Ganado/L leche	Café	Maíz	Frijoles			Salarios	Total
Ingresos Brutos								
Costos Asociados								
Ingresos Netos								

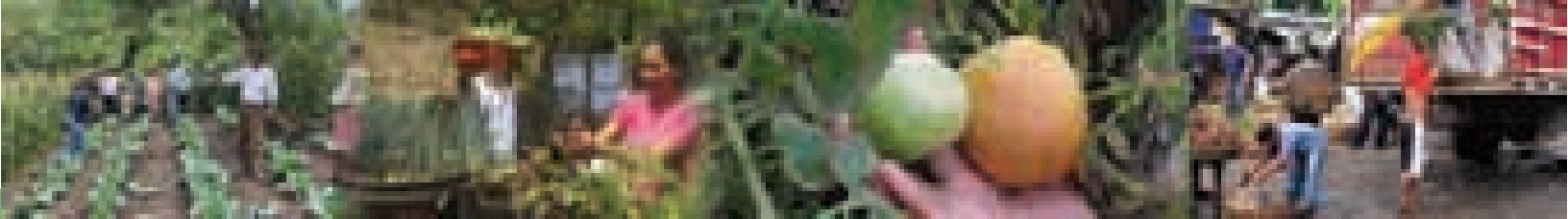


Anexo 6 (2/4).
Boleta de encuesta información económica del productor de hortalizas

Producto	Primer Salvo de Sembrar			Segundo Salvo de Sembrar			Cantidad Total Vendida al Mes	Precio en córdobas	Ingreso Bruto
	Área Cultivada	Riego	Área Perdida	Producción	Área Cultivada	Riego			
a. Tomate	Mz			Lbs	Mz			Lbs	
b. Cebolla	Mz			Malla	Mz			Malla	
c. Repollo	Mz			Und	Mz			Und	
d. Brocol	Mz			Und	Mz			Und	
e. Pepino	Mz			Und	Mz			Und	
f. Chilbona	Mz			Dca	Mz			Dca	
g. Zanahora	Mz			Und	Mz			Und	
h. Lechuga	Mz			Und	Mz			Und	
i. Remolacha	Mz			Und	Mz			Und	
j. Colifer	Mz			Und	Mz			Und	
k.	Mz				Mz				
l.	Mz				Mz				
TOTALES	Mz				Mz				

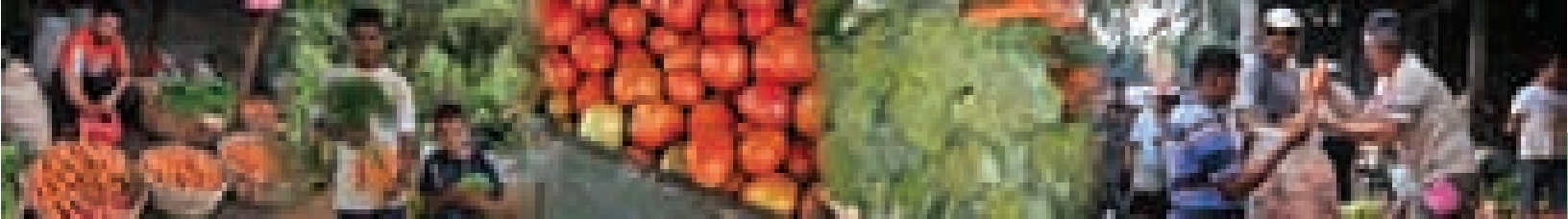
14b. Para producto de segunda

Producto	Primer Salvo de Sembrar			Segundo Salvo de Sembrar			Cantidad Total Vendida al Mes	Precio en córdobas	Ingreso Bruto
	Área Cultivada	Riego	Área Perdida	Producción	Área Cultivada	Riego			
a. Tomate	Mz			Qca	Mz			Qca	
b. Cebolla	Mz			Secos	Mz			Secos	
c. Repollo	Mz			Und	Mz			Und	
d. Brocol	Mz			Und	Mz			Und	
e. Pepino	Mz			Secos	Mz			Secos	
f. Chilbona	Mz			Malla	Mz			Malla	
g. Zanahora	Mz			Malla	Mz			Malla	
h. Lechuga	Mz			Und	Mz			Und	
i. Remolacha	Mz			Malla	Mz			Malla	
j. Colifer	Mz			Und	Mz			Und	
k.	Mz				Mz				
l.	Mz				Mz				
TOTALES	Mz				Mz				



Anexo 6 (3/4).
Boleta de encuesta información económica del productor de hortalizas

Actividad	UM	Primer Salvo de Siembra				Segundo Salvo de Siembra				Gros Total		
		Pagada?		Cantidad	Costo Dólar/a	Total	Pagada?		Cantidad		Costo Dólar/a	Total
		S	N				S	N				
Alquiler área de siembra	M ²											
Limpieza (Chapas)	dh											
Arado	dh											
Grados	dh											
Barridos	dh											
Semillas	dh											
Compra de Semillas												
Maquinada de Semilla												
Compra de Plántula												
Subtotal Pre-siembra												
MO trasplante												
Limpia y desbrosca												
Fertilizante												
M.O. Fertilizante												
Riego gravedad												
MO Riego												
Subtotal Siembra												
MO Riego												
Combustible/Energía												
Limpia												
MO Fungicida												
MO fertilización												
MO Fungicidas												
Fertilizantes:												
a												
b												
c												
d												
Herbicidas												
a												
b												
Insecticidas												
a												
b												
c												
Fungicidas/Bactericida												
a												
b												
c												
d												
Foliar:												
a												
b												
Subtotal Actividades Manejo												



Anexo 6 (4/4).
Boleta de encuesta información económica del productor de hortalizas

Actividad	CANT	Frente Índice de Servicios				Detrás Índice de Servicios				Total Bruto
		Requisit 1	Requisit 2	Costo Indicador	Total	Requisit 1	Requisit 2	Costo Indicador	Total	
MII actividad										
Subtotal Comercio										
Costo Comercio										
TOTAL										

VI) CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Equipos/Herramientas	Cantidad	Costo Indicador	Costo Total	Vida util	Depreciación Anual
Total Depreciación					

Anexo 7. (1/6)

Estadísticos descriptivos de los resultados de la encuesta a productores de Hortalizas

Datos Consolidados para las 5 Hortalizas

	N		Media	Mediana	Moda	Desv. tip.	Rango	Mínimo	Máximo	Suma
	Válidos	Perdidos								
Volumen de Producción Primera Calidad	36	52	8,373.47	6,000.00	4,000.00	6,629.57	25,445.00	500.00	25,945.00	301,445.00
Volumen de Producción Segunda Calidad	86	2	22,866.74	14,500.00	15,000.00	25,080.33	139,720.00	280.00	140,000.00	1,966,540.00
Volumen de Producción	88	0	25,772.56	20,000.00	40,000.00	24,416.75	138,720.00	1,280.00	140,000.00	2,267,985.00
Area de Cultivo Primera Calidad	36	52	0.77	0.50	0.50	0.59	1.88	0.12	2.00	27.77
Area de Cultivo Segunda Calidad	86	2	0.93	0.75	0.50	0.65	1.88	0.12	2.00	79.63
Area Cultivada de la Hortaliza Principal	88	0	0.94	0.75	0.50	0.66	2.38	0.12	2.50	82.38
Rendimiento por Manzana Hortaliza Principal	88	0	30,866.49	26,000.00	20,000.00	21,910.01	109,500.00	2,500.00	112,000.00	2,716,250.91
Area Total de la Finca	88	0	4.87	2.00	1.00	9.19	69.75	0.25	70.00	428.25
Area Dedicada al cultivo de Hortalizas	88	0	2.78	2.00	2.00	3.38	18.75	0.25	19.00	245.00
Precio Primera Calidad	36	52	6.99	7.00	3.50	3.82	12.50	2.50	15.00	
Precio Segunda Calidad	84	4	3.81	3.75	5.00	2.53	14.71	0.29	15.00	
Precio Promedio Ponderado	86	2	4.54	4.08	5.00	2.95	14.50	0.50	15.00	
Ingreso Bruto Primera Calidad	36	52	66,947.50	32,750.00	21,000.00	78,129.10	373,000.00	2,000.00	375,000.00	2,410,110.00
Ingreso Bruto Segunda Calidad	84	4	77,763.27	42,500.00	30,000.00	98,459.62	559,400.00	600.00	560,000.00	6,532,115.00
Ingreso Bruto Hortaliza Principal	86	2	103,979.36	66,750.00	45,000.00	109,279.81	557,500.00	2,500.00	560,000.00	8,942,225.00
Ingreso Bruto promedio por Manzana	86	2	115,296.48	90,000.00	90,000.00	89,564.31	472,750.00	1,250.00	474,000.00	
Insumos Intermedios por Manzana	88	0	48,326.54	42,258.00	9,607.00	33,847.46	198,976.00	9,607.00	208,583.00	
Valor Agregado Bruto por Manzana	88	0	64,349.56	38,777.95	17,192.00	92,497.52	530,274.00	(93,941.00)	436,333.00	5,662,761.39
Valor Agregado Bruto Total	88	0	41,146.12	29,019.44	4,298.00	93,138.72	612,068.00	(187,882.00)	424,186.00	
Valor Agregado Neto Total	88	0	36,087.39	23,988.25	(203,120.75)	93,691.56	623,918.75	(203,120.75)	420,798.00	
Compra de Servicios	86	2	5,876.45	4,220.00	600.00	4,922.00	19,700.00	300.00	20,000.00	505,375.00
Mano de Obra Directa	88	0	13,876.20	10,900.00	11,300.00	10,024.91	46,595.90	2,084.10	48,680.00	1,221,106.00
Compra de Insumos	88	0	27,456.76	22,851.50	13,760.00	22,718.85	153,724.00	3,471.00	157,195.00	2,416,194.70
Pago de Transporte	20	68	5,503.00	1,750.00	400.00	8,966.78	37,700.00	300.00	38,000.00	110,060.00
Valor Depreciación Total de la Finca	88	0	5,058.74	2,995.25	168.00	6,257.73	37,898.00	168.00	38,066.00	445,168.87

Anexo 7 (2/6)

Estadísticos descriptivos de los resultados de la encuesta a productores de Hortalizas

Productores con Hortaliza Principal Brócoli

	N		Media	Mediana	Moda	Desv. típ.	Rango	Mínimo	Máximo	Suma
	Válidos	Perdidos								
Volumen de Producción Primera Calidad	8	5	10,425.00	9,500.00	20,000.00	7,003.21	17,600.00	2,400.00	20,000.00	83,400.00
Volumen de Producción Segunda Calidad	12	1	8,011.67	4,980.00	2,400.00	8,394.65	24,460.00	500.00	24,960.00	96,140.00
Volumen de Producción	13	0	13,810.77	10,800.00	2,400.00	9,765.64	25,920.00	2,040.00	27,960.00	179,540.00
Area de Cultivo Primera Calidad	8	5	1.22	1.50	1.50	0.70	1.75	0.25	2.00	9.75
Area de Cultivo Segunda Calidad	12	1	0.99	0.69	0.25	0.76	1.76	0.24	2.00	11.86
Area Cultivada de la Hortaliza Principal	13	0	1.07	0.87	0.25	0.80	2.26	0.24	2.50	13.86
Rendimiento por Manzana Hortaliza Principal	13	0	14,503.86	13,600.00	9,600.00	7,022.94	22,546.21	5,040.00	27,586.21	188,550.21
Area Total de la Finca	13	0	2.06	2.00	2.00	1.49	4.75	0.25	5.00	26.75
Area Dedicada al cultivo de Hortalizas	13	0	1.83	2.00	2.00	1.20	3.75	0.25	4.00	23.75
Precio Primera Calidad	8	5	7.63	8.00	8.00	1.30	4.00	5.00	9.00	
Precio Segunda Calidad	12	1	4.58	4.17	4.17	0.94	3.67	3.33	7.00	
Precio Promedio Ponderado	13	0	5.66	5.32	4.17	1.48	4.66	3.75	8.41	
Ingreso Bruto Primera Calidad	8	5	83,775.00	66,500.00	180,000.00	66,301.94	160,800.00	19,200.00	180,000.00	670,200.00
Ingreso Bruto Segunda Calidad	12	1	36,366.67	20,750.00	3,500.00	39,165.99	121,300.00	3,500.00	124,800.00	436,400.00
Ingreso Bruto Hortaliza Principal	13	0	85,123.08	57,600.00	9,000.00	69,911.58	201,000.00	9,000.00	210,000.00	1,106,600.00
Ingreso Bruto promedio por Manzana	13	0	80,443.27	90,000.00	28,800.00	37,689.27	105,200.00	28,800.00	134,000.00	
Insumos Intermedios por Manzana	13	0	50,736.50	48,685.00	9,971.00	33,764.49	91,484.00	9,971.00	101,455.00	
Valor Agregado Bruto por Manzana	13	0	29,706.77	32,529.00	(70,470.00)	45,587.23	190,161.50	(70,470.00)	119,691.50	386,188.03
Valor Agregado Bruto Total	13	0	8,924.03	29,922.88	(140,940.00)	55,666.79	206,980.00	(140,940.00)	66,040.00	
Valor Agregado Neto Total	13	0	5,343.32	26,217.20	(143,900.50)	54,846.07	193,642.50	(143,900.50)	49,742.00	
Compra de Servicios	12	1	5,380.00	2,750.00	300.00	5,794.96	17,700.00	300.00	18,000.00	64,560.00
Mano de Obra Directa	13	0	21,171.15	27,870.00	2,950.00	13,119.07	32,350.00	2,950.00	35,300.00	275,225.00
Compra de Insumos	13	0	24,568.42	25,360.00	48,200.00	17,646.13	50,684.00	3,471.00	54,155.00	319,389.50
Pago de Transporte	1	12	400.00	400.00	400.00	-	-	400.00	400.00	400.00
Valor Depreciación Total de la Finca	13	0	3,580.70	2,960.50	565.00	4,215.74	15,733.00	565.00	16,298.00	46,549.16

Notas: a) en caso de modas múltiples, se reporta la de menor magnitud; b) las medias aquí presentadas son aritméticas, representan la media de los precios reportados por los productores, medias ponderadas se utilizaron para determinar el valor agregado.

Anexo 7 (3/6)

Estadísticos descriptivos de los resultados de la encuesta a productores de Hortalizas

Productores con Hortaliza Principal Cebolla

	N		Media	Mediana	Moda	Desv. tip.	Rango	Mínimo	Máximo	Suma
	Válidos	Perdidos								
Volumen de Producción Primera Calidad	0	17								
Volumen de Producción Segunda Calidad	17	0	48,805.88	40,000.00	30,000.00	39,598.89	135,000.00	5,000.00	140,000.00	829,700.00
Volumen de Producción	17	0	48,805.88	40,000.00	30,000.00	39,598.89	135,000.00	5,000.00	140,000.00	829,700.00
Area de Cultivo Primera Calidad	0	17								
Area de Cultivo Segunda Calidad	17	0	1.47	2.00	2.00	0.61	1.50	0.50	2.00	25.00
Area Cultivada de la Hortaliza Principal	17	0	1.47	2.00	2.00	0.61	1.50	0.50	2.00	25.00
Rendimiento por Manzana Hortaliza Principal	17	0	32,692.16	30,000.00	30,000.00	17,232.06	67,500.00	2,500.00	70,000.00	555,766.67
Area Total de la Finca	17	0	4.91	3.00	1.00	4.91	18.00	1.00	19.00	83.50
Area Dedicada al cultivo de Hortalizas	17	0	4.21	2.00	1.00	4.99	18.50	0.50	19.00	71.50
Precio Primera Calidad	0	17								
Precio Segunda Calidad	15	2	3.06	3.00	5.00	2.01	7.50	0.50	8.00	
Precio Promedio Ponderado	15	2	3.06	3.00	5.00	2.01	7.50	0.50	8.00	
Ingreso Bruto Primera Calidad	0	17								
Ingreso Bruto Segunda Calidad	15	2	153,222.67	105,000.00	105,000.00	168,478.82	557,500.00	2,500.00	560,000.00	2,298,340.00
Ingreso Bruto Hortaliza Principal	15	2	153,222.67	105,000.00	105,000.00	168,478.82	557,500.00	2,500.00	560,000.00	2,298,340.00
Ingreso Bruto promedio por Manzana	15	2	106,005.78	85,200.00	1,250.00	89,017.19	278,750.00	1,250.00	280,000.00	
Insumos Intermedios por Manzana	17	0	60,478.32	60,396.00	27,960.00	23,315.32	72,055.00	27,960.00	100,015.00	
Valor Agregado Bruto por Manzana	17	0	33,056.19	18,130.00	(93,941.00)	94,920.12	306,034.00	(93,941.00)	212,093.00	561,955.17
Valor Agregado Bruto Total	17	0	36,582.96	26,120.00	(187,882.00)	164,667.34	612,068.00	(187,882.00)	424,186.00	
Valor Agregado Neto Total	17	0	31,350.20	21,707.00	(203,120.75)	166,416.92	623,918.75	(203,120.75)	420,798.00	
Compra de Servicios	17	0	6,520.41	4,340.00	1,800.00	5,104.37	17,725.00	1,800.00	19,525.00	110,847.00
Mano de Obra Directa	17	0	20,164.56	18,510.00	8,731.50	9,582.12	39,948.50	8,731.50	48,680.00	342,797.50
Compra de Insumos	17	0	31,916.88	25,920.00	13,760.00	16,984.91	49,852.00	13,760.00	63,612.00	542,587.00
Pago de Transporte	5	12	6,380.00	6,000.00	400.00	5,720.31	13,600.00	400.00	14,000.00	31,900.00
Valor Depreciación Total de la Finca	17	0	5,232.76	3,580.00	675.00	4,475.12	14,563.75	675.00	15,238.75	88,956.91

Notas: a) en caso de modas múltiples, se reporta la de menor magnitud; b) las medias aquí presentadas son aritméticas, representan la media de los precios reportados por los productores, medias ponderadas se utilizaron para determinar el valor agregado.

Anexo 7 (4/6)

Estadísticos descriptivos de los resultados de la encuesta a productores de Hortalizas

Productores con Hortaliza Principal Pepino

	N		Media	Mediana	Moda	Desv. tip.	Rango	Mínimo	Máximo	Suma
	Válidos	Perdidos								
Volumen de Producción Primera Calidad	10	10	6,040.00	4,250.00	4,000.00	4,401.06	14,000.00	1,000.00	15,000.00	60,400.00
Volumen de Producción Segunda Calidad	19	1	22,142.11	14,000.00	28,000.00	19,188.87	55,720.00	280.00	56,000.00	420,700.00
Volumen de Producción	20	0	24,055.00	17,400.00	56,000.00	19,084.84	54,720.00	1,280.00	56,000.00	481,100.00
Area de Cultivo Primera Calidad	10	10	0.41	0.38	0.25	0.25	0.88	0.12	1.00	4.12
Area de Cultivo Segunda Calidad	19	1	0.47	0.50	0.50	0.24	0.88	0.12	1.00	8.87
Area Cultivada de la Hortaliza Principal	20	0	0.46	0.50	0.50	0.24	0.88	0.12	1.00	9.12
Rendimiento por Manzana Hortaliza Principal	20	0	48,042.67	43,680.00	56,000.00	27,630.67	103,200.00	8,800.00	112,000.00	960,853.33
Area Total de la Finca	20	0	2.94	1.50	1.50	4.22	19.50	0.50	20.00	58.75
Area Dedicada al cultivo de Hortalizas	20	0	2.34	1.50	0.50	2.96	13.50	0.50	14.00	46.75
Precio Primera Calidad	10	10	3.43	3.50	3.50	0.47	1.50	2.50	4.00	
Precio Segunda Calidad	19	1	1.51	1.43	0.86	0.80	3.29	0.29	3.57	
Precio Promedio Ponderado	20	0	2.05	1.87	1.43	0.94	2.74	0.86	3.59	
Ingreso Bruto Primera Calidad	10	10	20,685.00	15,675.00	4,000.00	15,689.91	48,500.00	4,000.00	52,500.00	206,850.00
Ingreso Bruto Segunda Calidad	19	1	37,988.16	18,000.00	600.00	51,464.93	199,400.00	600.00	200,000.00	721,775.00
Ingreso Bruto Hortaliza Principal	20	0	46,431.25	31,875.00	4,600.00	50,336.53	195,400.00	4,600.00	200,000.00	928,625.00
Ingreso Bruto promedio por Manzana	20	0	96,029.50	66,750.00	24,800.00	89,442.72	375,200.00	24,800.00	400,000.00	1,920,590.00
Insumos Intermedios por Manzana	20	0	27,955.09	22,199.75	9,607.00	16,030.99	48,052.00	9,607.00	57,659.00	559,101.70
Valor Agregado Bruto por Manzana	20	0	68,074.42	36,408.00	(5,070.00)	88,748.80	383,841.50	(5,070.00)	378,771.50	1,361,488.30
Valor Agregado Bruto Total	20	0	30,707.81	12,449.46	(5,070.00)	46,644.32	194,455.75	(5,070.00)	189,385.75	614,156.21
Valor Agregado Neto Total	20	0	25,420.31	9,626.88	(25,837.20)	48,510.81	210,369.95	(25,837.20)	184,532.75	508,406.21
Compra de Servicios	19	1	2,888.74	1,350.00	600.00	3,061.78	10,625.00	375.00	11,000.00	54,886.00
Mano de Obra Directa	20	0	8,034.55	6,700.00	12,200.00	3,856.88	11,574.00	3,701.00	15,275.00	160,691.00
Compra de Insumos	20	0	15,966.24	10,635.00	5,531.00	10,316.07	33,320.20	5,531.00	38,851.20	319,324.70
Pago de Transporte	5	15	4,840.00	2,400.00	800.00	6,369.30	15,200.00	800.00	16,000.00	24,200.00
Valor Depreciación Total de la Finca	20	0	5,287.50	2,738.75	168.00	8,445.69	37,898.00	168.00	38,066.00	105,750.00

Notas: a) en caso de modas múltiples, se reporta la de menor magnitud; b) las medias aquí presentadas son aritméticas, representan la media de los precios reportados por los productores, medias ponderadas se utilizaron para determinar el valor agregado.

Anexo 7 (5/6)

Estadísticos descriptivos de los resultados de la encuesta a productores de Hortalizas

Productores con Hortaliza Principal Repollo

	N		Media	Mediana	Moda	Desv. tip.	Rango	Mínimo	Máximo	Suma
	Válidos	Perdidos								
Volumen de Producción Primera Calidad	2	17	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	10,000.00	20,000.00
Volumen de Producción Segunda Calidad	19	0	15,947.37	15,000.00	20,000.00	10,968.26	38,500.00	1,500.00	40,000.00	303,000.00
Volumen de Producción	19	0	17,000.00	15,000.00	12,000.00	10,920.16	38,500.00	1,500.00	40,000.00	323,000.00
Area de Cultivo Primera Calidad	2	17	1.00	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	2.00
Area de Cultivo Segunda Calidad	19	0	1.08	1.00	1.00	0.62	1.75	0.25	2.00	20.50
Area Cultivada de la Hortaliza Principal	19	0	1.08	1.00	1.00	0.62	1.75	0.25	2.00	20.50
Rendimiento por Manzana Hortaliza Principal	19	0	15,960.53	16,000.00	20,000.00	6,229.56	24,000.00	6,000.00	30,000.00	303,250.00
Area Total de la Finca	19	0	5.11	2.50	2.00	7.93	34.50	0.50	35.00	97.00
Area Dedicada al cultivo de Hortalizas	19	0	2.08	2.00	2.00	1.15	4.50	0.50	5.00	39.50
Precio Primera Calidad	2	17	15.00	15.00	15.00	-	-	15.00	15.00	-
Precio Segunda Calidad	19	0	5.54	5.00	5.00	3.29	14.00	1.00	15.00	-
Precio Promedio Ponderado	19	0	6.34	5.50	5.00	3.43	14.00	1.00	15.00	-
Ingreso Bruto Primera Calidad	2	17	150,000.00	150,000.00	150,000.00	-	-	150,000.00	150,000.00	300,000.00
Ingreso Bruto Segunda Calidad	19	0	90,447.37	72,000.00	90,000.00	83,386.80	316,000.00	4,000.00	320,000.00	1,718,500.00
Ingreso Bruto Hortaliza Principal	19	0	106,236.84	90,000.00	90,000.00	83,118.12	309,500.00	10,500.00	320,000.00	2,018,500.00
Ingreso Bruto promedio por Manzana	19	0	95,315.79	90,000.00	45,000.00	56,784.24	220,000.00	20,000.00	240,000.00	1,811,000.00
Insumos Intermedios por Manzana	19	0	42,692.06	43,048.00	11,240.00	23,731.95	99,375.00	11,240.00	110,615.00	811,149.10
Valor Agregado Bruto por Manzana	19	0	52,623.73	43,371.00	(65,615.00)	56,384.34	252,386.00	(65,615.00)	186,771.00	999,850.90
Valor Agregado Bruto Total	19	0	50,473.17	31,835.00	(131,230.00)	74,911.60	359,870.00	(131,230.00)	228,640.00	958,990.23
Valor Agregado Neto Total	19	0	46,073.19	27,028.00	(132,459.00)	74,833.93	357,646.00	(132,459.00)	225,187.00	875,390.53
Compra de Servicios	19	0	7,090.74	6,400.00	7,500.00	4,923.73	17,975.00	700.00	18,675.00	134,724.00
Mano de Obra Directa	19	0	12,834.85	10,500.00	11,300.00	9,560.72	41,615.90	2,084.10	43,700.00	243,862.10
Compra de Insumos	19	0	22,345.42	21,530.00	5,790.00	12,602.17	51,525.00	5,790.00	57,315.00	424,563.00
Pago de Transporte	1	18	8,000.00	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Valor Depreciación Total de la Finca	19	0	4,399.98	3,030.00	592.00	4,785.52	19,081.00	592.00	19,673.00	83,599.70

Notas: a) en caso de modas múltiples, se reporta la de menor magnitud; b) las medias aquí presentadas son aritméticas, representan la media de los precios reportados por los productores, medias ponderadas se utilizaron para determinar el valor agregado.

Anexo 7 (6/6)

Estadísticos descriptivos de los resultados de la encuesta a productores de Hortalizas

Productores con Hortaliza Principal Tomate

	N		Media	Mediana	Moda	Desv. típ.	Rango	Mínimo	Máximo	Suma
	Válidos	Perdidos								
Volumen de Producción Primera Calidad	16	3	8,602.81	5,500.00	7,000.00	7,858.75	25,445.00	500.00	25,945.00	137,645.00
Volumen de Producción Segunda Calidad	19	0	16,684.21	12,500.00	5,000.00	13,074.80	37,000.00	2,000.00	39,000.00	317,000.00
Volumen de Producción	19	0	23,928.68	17,000.00	14,500.00	15,096.07	48,000.00	2,500.00	50,500.00	454,645.00
Area de Cultivo Primera Calidad	16	3	0.74	0.50	0.25	0.59	1.75	0.25	2.00	11.90
Area de Cultivo Segunda Calidad	19	0	0.71	0.50	0.25	0.55	1.75	0.25	2.00	13.40
Area Cultivada de la Hortaliza Principal	19	0	0.73	0.50	0.50	0.54	1.75	0.25	2.00	13.90
Rendimiento por Manzana Hortaliza Principal	19	0	37,254.25	32,000.00	11,333.33	19,411.66	60,000.00	10,000.00	70,000.00	707,830.70
Area Total de la Finca	19	0	8.54	2.00	1.00	16.72	69.75	0.25	70.00	162.25
Area Dedicada al cultivo de Hortalizas	19	0	3.34	1.50	1.00	4.22	13.75	0.25	14.00	63.50
Precio Primera Calidad	16	3	7.89	7.50	7.00	3.88	12.50	2.50	15.00	
Precio Segunda Calidad	19	0	4.48	4.00	4.00	2.06	8.00	0.60	8.60	
Precio Promedio Ponderado	19	0	5.77	5.83	0.90	3.01	11.48	0.90	12.38	
Ingreso Bruto Primera Calidad	16	3	77,066.25	40,250.00	21,000.00	97,144.94	373,000.00	2,000.00	375,000.00	1,233,060.00
Ingreso Bruto Segunda Calidad	19	0	71,426.32	48,100.00	30,000.00	65,688.85	204,000.00	6,000.00	210,000.00	1,357,100.00
Ingreso Bruto Hortaliza Principal	19	0	136,324.21	87,500.00	8,000.00	120,030.27	487,000.00	8,000.00	495,000.00	2,590,160.00
Ingreso Bruto promedio por Manzana	19	0	186,739.89	148,000.00	32,000.00	109,227.63	442,000.00	32,000.00	474,000.00	
Insumos Intermedios por Manzana	19	0	62,883.10	44,823.50	14,501.00	50,967.30	194,082.00	14,501.00	208,583.00	
Valor Agregado Bruto por Manzana	19	0	123,856.79	111,713.00	(79,882.50)	121,555.14	516,215.50	(79,882.50)	436,333.00	2,353,279.00
Valor Agregado Bruto Total	19	0	68,936.30	54,686.35	(99,853.13)	77,807.43	318,019.63	(99,853.13)	218,166.50	
Valor Agregado Neto Total	19	0	62,604.04	48,314.00	(102,408.13)	77,735.72	313,486.63	(102,408.13)	211,078.50	
Compra de Servicios	19	0	7,387.26	6,250.00	3,825.00	4,812.25	17,975.00	2,025.00	20,000.00	140,358.00
Mano de Obra Directa	19	0	10,448.97	7,741.50	3,081.00	7,418.86	27,807.00	3,081.00	30,888.00	198,530.40
Compra de Insumos	19	0	42,648.97	27,068.00	9,095.00	36,287.96	148,100.00	9,095.00	157,195.00	810,330.50
Pago de Transporte	8	11	5,695.00	1,200.00	1,200.00	13,070.61	37,700.00	300.00	38,000.00	45,560.00
Valor Depreciación Total de la Finca	19	0	6,332.27	2,590.00	347.00	7,588.89	29,526.00	347.00	29,873.00	120,313.10

Notas: a) en caso de modas múltiples, se reporta la de menor magnitud; b) las medias aquí presentadas son aritméticas, representan la media de los precios reportados por los productores, medias ponderadas se utilizaron para determinar el valor agregado.

**“Análisis de la Cadena de Valor de
Hortalizas con énfasis en Seguridad
Alimentaria y Nutricional”**



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

