

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación



LINEA BASE CADENA VALOR DE VEGETALES DE EXPORTACIÓN

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

INTRODUCCIÓN	6
I. ELABORACIÓN DE LEVANTADO DE LÍNEA BASE.	8
1.1 Objetivo general	8
1.2 Objetivos específicos	8
1.3 Enfoque del Proyecto de fortalecimiento a la productividad de las MIPYMES	9
II. ASPECTOS METODOLÓGICOS	10
2.1. Definición de línea de base.	10
2.2 Matriz de Indicadores	10
2.3 Diseño metodológico.....	11
2.3.1 Estado de situación de la información existente.	11
2.3.2 Elaboración de instrumentos para la de captura de datos.....	11
2.3.3 MIPYMES beneficiarias	12
2.3.4 Matriz de marco lógico.....	12
2.3.5 Redacción del informe final.	14
III. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR	15
3.1 Estructura de la cadena de valor.....	15
3.2 Descripción del estudio.	15
3.3 Ubicación de los beneficiarios.....	16
3.4 Descripción sociodemográfica.	20
3.4.1 Población por área urbana y rural.....	20
3.4.2 Distribución por género.....	21
3.4.3 Población por etnia	22
3.4.4 Población joven (0-24 años)	23
3.4.5 Población en edad de acceso a empleos (15 a 49 años)	24
3.4.6 Población, distribución de género y comunidad lingüística de Chimaltenango.....	25
3.4.7 Población, distribución de género y comunidad lingüística de Sacatepéquez	25
3.5 Descripción social.	25
3.5.1 Servicio de agua.	25
3.5.2 Servicios sanitarios.....	26
3.5.3 Electricidad	26
3.6 Educación	26
3.6.1 Índices de analfabetismo	29

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

3.7	Índice de desarrollo humano	30
3.8	Caracterización del sector agrícola hortícola de exportación.	32
3.8.1	Tendencias observadas de las hortalizas de exportación en el ámbito económico.....	33
3.8.2	El PIB total y el PIB agrícola	37
3.8.3	Generación de empleo.	38
3.8.4	Generación de divisas.	39
3.8.5	Tributación fiscal.....	39
3.9	Descripción de instituciones de apoyo y mecanismos de inserción a mercados	40
IV.	SITUACIÓN DE BASE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO.	41
4.1	Descripción de la cadena de valor.	42
4.2	Caracterización de los grupos de productores y su organización	42
4.2.2	Servicios prestados por su organización.	46
4.2.3	Producción de vegetales y rendimientos.	46
4.3	Productos vegetales con potencial para la producción.	51
4.4	Mercado para los vegetales.	52
4.4.1	Precios de los vegetales.....	53
4.5	Rechazos en la producción de vegetales, causas y acciones para mejorar la calidad.....	56
4.5.1	Causas que origina rechazo en la producción.	57
4.5.2	Medidas y acciones para reducir los rechazos	58
4.6	Desarrollo sostenible en aspectos Ambientales	59
4.6.1	Implementación de BPA's	60
4.7	Certificaciones.....	63
4.8	Generación de Empleo.....	63
4.9	Caracterización de las empresas agroexportadoras de vegetales.....	65
4.9.3	Diversificación de la oferta exportable.	68
V.	ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE Y VALORES PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO Y PROGRESO.....	69
5.1	Fichas técnicas con estructura de metadatos.	70
5.2	Medición de impacto en el proyecto.	74

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

INDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 División administrativa de Guatemala	16
Mapa No. 2 División administrativa del departamento de Chimaltenango	17
Mapa No.3 División administrativa del departamento de Sacatepéquez	18
Mapa No. 4 de pobreza de Guatemala	30
Mapa No. 5 áreas aptas para el cultivo de arveja china	33
Mapa No. 6 áreas aptas para el cultivo de ejote	34
Mapa No. 7 áreas aptas para el cultivo de brócoli	35

INDICE DE GRAFICAS

Gráfica No.1 Tipos de Organización de los beneficiarios	41
Grafica No. 2 Área de siembra de los principales cultivos en Ha.	45
Grafica No. 3 Mercado para los vegetales	51
Grafica No.4 Exportaciones de arveja por valor y volumen.	66

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Proyecciones de Población años 2013-2014	19
Cuadro No. 2 Población urbana y rural 2012	20
Cuadro No. 3 Población por genero 2011-2012	21
Cuadro No. 4 Población por Etnia	22
Cuadro No. 5 población joven de Guatemala (0-24 años) años 2012	22
Cuadro No. 6 Población Económicamente Activa (PEA), Guatemala años 2011-201	23
Cuadro No. 7 Cobertura educativa a nivel pre primaria, año 2013	26
Cuadro No. 8 Cobertura educativa a nivel primaria, año 2013	26
Cuadro No. 9 Cobertura educativa a nivel básico, año 2013	27
Cuadro No. 10 Cobertura educativa a nivel diversificado, año 2013	27

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Cuadro No. 11 Analfabetismo en Guatemala años 2013-2014	28
Cuadro No. 12 Índices de desarrollo Humano a nivel departamental años 2011	29
Cuadro No.13 Condiciones edafo climáticas favorables para los cultivos de hortalizas de exportación	32
Cuadro No. 14 PIB Agrícola años 2005-2012	36
Cuadro No. 15 Generación de divisas en miles de US\$	37
Cuadro No. 16 Grupos de beneficiarios por departamento y estatus legal.	42
Cuadro No. 17 Participación en grupo de productores por género	43
Cuadro No. 18 % de participación indígena en grupo meta	44
Cuadro No. 19 Rendimientos en la producción de arveja china	47
Cuadro No. 20 Rendimientos en la producción de ejote	48
Cuadro No. 21 Rendimientos en la producción de brócoli	48
Cuadro No. 22 Rendimientos en la producción de Zucchini	49
Cuadro No. 23 Precios de venta de Arveja china grupo meta	52
Cuadro No. 24 Precios de venta para ejote francés grupo meta.	53
Cuadro No. 25 Precios de venta para Brócoli grupo meta	53
Cuadro No. 26 Precios de venta para zucchini grupo meta	54
Cuadro No. 27 Porcentajes de rechazo en los vegetales	55
Cuadro No. 28 Causas más frecuentes de rechazo en los vegetales	56
Cuadro No. 29 Acciones para mejorar la calidad de los vegetales para disminuir los rechazos	57
Cuadro No.30 Grupos de productores que implementan BPA´s	59
Cuadro No. 31 Insumos permitidos en la producción de hortalizas	60
Cuadro No. 32 Grupos meta con certificaciones	61
Cuadro No. 33 Jornales generados por los productores	62
Cuadro No. 34 Empresas agroexportadoras de Guatemala 2014	64
Cuadro No. 35 Requisitos de exportación mercados de Estados Unidos y la Unión Europea	67

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

INTRODUCCIÓN

La cadena de vegetales de exportación, se define como parte del sector agrícola de productos no tradicionales que contribuye en la economía nacional con la generación ingresos, generación de divisas y creación de empleo. Sin embargo la dinámica del mercado internacional obliga a los productos y exportadores a incrementar los rendimientos en la producción, reducir los rechazos en campo, aumentar el volumen de las exportaciones, reducir los problemas fitosanitarios, incrementar las divisas para el país y la participación de productos guatemaltecos en los mercados de Estados Unidos y Europa.

La principal característica de la cadena, es la producción y comercialización de vegetales hacia mercados que demandan calidad e inocuidad, para analizar los estándares requeridos, debemos partir de la producción, de la capacidad de los productores para la implementación de BPA's y BPM's que como resultado se obtenga el acceso a los mercados.

La diversificación de la producción de nuevos cultivos puede provocar en algunas regiones cambios cualitativos y cuantitativos.

Es necesario incrementar los rendimientos de las hortalizas, las razones que podrían provocar dichos incrementos van desde el acceso a financiamientos, la utilización de insumos y semillas de calidad, el tipo de transporte, falta de capacitación adecuada y asistencia técnica, entre otros. De la misma forma, las empresas agroexportadoras, invierten para agregar valor a los vegetales, estableciendo alianzas con los productores para garantizar la calidad de los productos.

La investigación en este tema, se realizó por el interés económico y productivo de productores y agroexportadores, para establecer la cadena de vegetales, como una cadena líder que produce, empaca y comercializa vegetales con estricto seguimiento de las BPA's y BPM's, que coadyuven el desarrollo social.

En el marco de las actividades productivas, se realizó una serie de encuestas y entrevistas con líderes de grupos y productores de vegetales, intermediarios y exportadores.

Durante la conversación y encuestas, los productores se perfilaron con tópicos como precios, rechazos, insumos, productividad, proyectos, empleos entre otros. Los exportadores, se enfocaron sobre alianzas con grupos de productores, implementación de BPA's y BPM's, y la relación del proyecto de gobierno para contribuir a ser más competitivos.

Se identificó como uno de los mayores obstáculos fue la poca participación de los productores para brindar información, del lado de los exportadores falta de

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

interés de algunas empresas para participar en el proyecto y la lentitud para identificar a los grupos beneficiarios.

El objetivo del estudio es conformar una línea base de actores de la cadena de vegetales de exportación para implementar un plan de inversiones que contribuyan a mejorar y desarrollar las capacidades de producción e incrementar las exportaciones de vegetales con calidad e inocuidad.

El capítulo I, contiene los objetivos del estudio de la línea base y un enfoque del tipo de proyecto catalogado de productivo y de desarrollo empresarial, además de definir los beneficiarios que participan en la cadena de valor.

En el capítulo II se desarrollan los aspectos metodológicos, utilizados para la elaboración del estudio de línea base, que además contiene la definición, diseño, elaboración de instrumentos y de la elaboración de la matriz del marco lógico.

El capítulo III contiene la descripción de la cadena de valor, su estructura, una descripción del proyecto, su ubicación, la descripción sociodemográfica de los departamentos seleccionados, que incluye, población, género, etnia, comunidad lingüística, la descripción social que incluye servicios básicos, el nivel y cobertura educativa, los índices de analfabetismo, índice de desarrollo humano, una descripción del entorno político, problemas en el ámbito del proyecto, la caracterización del sector hortícola de exportación sus tendencias, índices económicos PIB Agrícola, empleo, divisas, tributación e identificación de instituciones de apoyo y mecanismos de inserción a los mercados.

El Capítulo IV contiene, la situación de base en el ámbito del proyecto, descripción de la cadena, la caracterización de los grupos de productores, organización, participación por género, servicios prestados dentro de sus organización, producción y rendimientos, productos con potencial para la producción, mercados, precios, rechazos en la producción sus causas y acciones para mejorar la calidad, implementación de BPA's, certificaciones y generación de empleo.

También incluye la caracterización de las empresas agroexportadoras, que incluye la identificación de empresas agroexportadoras en Guatemala, las exportaciones información de mercados e identificación de productos con potencial, además de los requisitos exigidos por los principales mercados.

En el capítulo V, las descripciones de indicadores, unidad de medidas, frecuencia de revisión, el protocolo de indicadores, nombres, identificadores, responsables, fórmulas de cálculo.

Finalmente las conclusiones del trabajo y las recomendaciones para el seguimiento y evaluación de indicadores para el sostenimiento de la cadena de valor de vegetales.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

I. ELABORACIÓN DE LEVANTADO DE LÍNEA BASE.

El estudio para la elaboración de línea base, es de suma importancia para la consolidación de la cadena de valor para vegetales de exportación, la cual contará con un instrumento de apoyo, en la toma de decisiones, implementación de proyectos e inversiones; dicho estudio servirá como punto de partida para la implementación del proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPYMES.

1.1 Objetivo general

Establecer la línea base para definir los valores de los parámetros del marco de resultados de los sub proyectos, que permita la elaboración del marco lógico, donde se establece la situación actual de los actores en la cadena, los eslabones que participan, la priorización de productos, la evolución, su conformación y estructura, así como la medición de indicadores contemplados en los sub proyectos de la cadena, los cuales responden al marco lógico general del proyecto PFP MIPYME.

1.2 Objetivos específicos

Determinar la situación actual de los indicadores de los sub proyectos, rendimientos de Producción, porcentajes de rechazo de la producción, ventas y precios de venta, actores en la cadena.

Establecer el contexto actual de los indicadores del sub proyecto para la implementación de de BPA's y BPM's , que contribuyan a a producir con calidad e inocuidad de las hortalizas y certificar a las MIPYMES de conformidad con las exigencias del mercado.

Establecer el contexto actual de los indicadores del sub proyecto para optimizar los recursos tecnológicos para aumentar la productividad y identificar alternativas de aprovechamiento del rechazo de vegetales. y el desarrollo de productos derivados de la papa.

Establecer el contexto actual de los indicadores del sub proyecto, para fortalecer el sistema de requisitos para acceso a mercados, Investigación de mercados para la diversificación de cultivos y mercados potenciales.

Los objetivos específicos del estudio de línea base están enfocados en provocar cambios en las áreas de implementación del proyecto (Chimaltenango y Sacatepéquez), enfocados a fortalecer a las MIPYMES, en los siguiente;

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

- Incrementar el rendimiento de la producción;
- Aumentar las ventas anuales;
- Mejorar la calidad de la producción y reducir el porcentaje de rechazo en campo; y
- Diversificar la producción de hortalizas.

El estudio permitirá establecer parámetros e indicadores que deberán medirse con instrumentos elaborados con el fin de dar seguimiento y evaluar las acciones que permitan cumplir con las metas creadas a través de los indicadores establecidos por los miembros de la cadena de valor.

1.3 Enfoque del Proyecto de fortalecimiento a la productividad de las MIPYMES.

El proyecto es de tipo productivo y desarrollo empresarial, lo que implica que la población meta, necesariamente sea más proactiva y emprendedora, con el fin de facilitar la integración de los grupos de pequeños productores a la cadena de valor de vegetales de exportación, así como a las empresas agroexportadoras a incrementar su actividad agro exportadora, creando mejores oportunidades de desarrollo económico y social, a través de las exportaciones de vegetales de calidad hacia los mercados internacionales.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para el desarrollo de la línea base se sugirió una serie de acciones que a continuación se detallan.

2.1. Definición de línea de base.

La línea base en un proyecto, es la dimensión o los valores que tienen sus indicadores al momento del inicio de todo proyecto. Los valores identificados, expresan el estado en el que se encuentra la realidad observada en los territorios y los actores objeto de estudio; para poder apreciar posteriormente sus cambios con fines de intervención.

Una aplicación concreta de las variables e indicadores, es la formulación de línea base que mida el estado situacional al inicio de un proyecto, para facilitar el monitoreo, seguimiento y evaluación del mismo.

2.2 Matriz de Indicadores

Continuación se presenta la matriz de indicadores de logro, que medirán el cumplimiento de los objetivos establecidos, y las fuentes para recolectar la información para la elaboración de indicadores.

Objetivos Específicos del Proyecto	Indicadores de logro	Instrumento de Captura de la información
<u>Objetivo No.1</u> Incrementar el rendimiento de la producción	10% de incremento en la producción de vegetales por hectárea.	Formulario de registro de producción.
<u>Objetivo No. 2</u> Aumentar las ventas anuales	20% de incremento en los ingresos por ventas	Boletas de pago de empresas enviadas a los productores.
<u>Objetivo No. 3</u> reducir el rechazo en campo	En 10 % se reducen los rechazos en campo	Boleta de Informe de los productores Informes generados por las agroexportadores.
<u>Objetivo No. 4</u> Diversificar la producción y las exportaciones de hortalizas	Al menos 2 productos nuevos son producidos.	Registros de productores y empresas

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

2.3 Diseño metodológico.

El enfoque metodológico, se estableció en la relación de variables e indicadores pre definidos; con el objeto de obtener los resultados programados en el proyecto.

Para el inicio del estudio, partimos de los resultados de los talleres para la conformación del comité de cadena y los indicadores de proyecto. La construcción del marco lógico, parte de la situación actual de los actores, el análisis de las variables e indicadores básicos que puedan medirse y verificarse; y como apoyo al estudio, se consultó la información base necesaria e información bibliográfica de apoyo.

2.3.1 Estado de situación de la información existente.

Para el inicio del estudio se contó con los documentos elaborados en los talleres de planificación para la conformación de la cadena de vegetales, donde se establecieron indicadores de visión, estrategias y metas planteadas, posteriormente, se realizó un inventario de otras fuentes de información relacionadas al tema.

Para el logro del objetivo, se revisaron fuentes bibliográficas secundarias, de bibliotecas, centros de información, internet, entre otros.

Este proceso permitió obtener información sobre la caracterización del ámbito del proyecto e información estadística relevante que permitió validar los indicadores propuestos en el proyecto.

2.3.2 Elaboración de instrumentos para la de captura de datos¹.

Para obtener información, se diseñaron dos boletas de encuesta; la primera para el grupos meta identificado; la boleta se orientó o recolectar información relacionada al tipo de organización, número de integrantes, producción, rendimiento, características del mercado e impacto económico.

La segunda boleta se estructuró para obtener información de las empresas agroexportadoras, perteneciente a la cadena de valor donde está incluido el grupo meta. La información requerida incluyó áreas para la siembra, requisitos de los mercados internacionales, identificación de productos más importantes, mercados de destino, demanda de otros productos, certificaciones requeridas en los mercados, entre otros.

¹ Ver anexo

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Para realizar las encuestas, se requirió muestras de 15 productores por grupo, sin embargo la participación de los productores en muchos casos fue por debajo del tamaño requerido por múltiples razones. Para impactar en la cadena de valor, las encuestas iniciaron con los grupos de productores participantes activamente, luego se continuó con los grupos identificados por las empresas agroexportadoras, en donde no todos participaron del proceso.

Con las empresas agroexportadoras se procedió de la misma forma, se inició con las que participan activamente en la cadena de valor, posteriormente, se contactó a varias empresas agroexportadoras a través de AGEXPORT, sin resultados satisfactorios ya que solo algunas manifestaron interés de participar.

La información solicitada a través de las boletas, se realizó se esquematizo en forma de entrevistas, con preguntas abiertas que permitieron obtener información adicional a las requerida en las boletas.

2.3.3 MIPYMES beneficiarias.

En Guatemala la información estadística es muy dispersa sobre todo en algunos sectores con información específica; está información en la Asociación Gremial de Exportadores –AGEXPORT- no existe, sin embargo, nos informaron que solo las empresas exportadoras llevan los registros de sus respectivos grupos de productores.

“El sector exportador de arveja está conformado en su base productiva por agrupaciones de pequeños productores de la región del altiplano central de Guatemala. Se estima que son 25,000 agricultores en 200 comunidades de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez principalmente.” La Unión Europea², los datos que presenta la Unión Europea, son del año 2006, en donde definen grupos de pequeños productores en las comunidades, sin embargo, no reflejan el grado y tipo de organización de los “pequeños grupos”, Que para efecto del estudio se tomaran como referencia los 200 grupos.

El proceso de selección de los grupos beneficiarios, se estableció en el comité de la cadena de valor, donde se priorizaron a grupos de productores participantes en la cadena y a grupos de productores seleccionados e identificados con potencial por las empresas agro exportadoras; de esa cuenta el número de grupos seleccionados como grupo meta, en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez se estableció de 21 grupos.

2.3.4 Matriz de marco lógico.

En la matriz de marco lógico, se reflejan los indicadores y las actividades a desarrollar, así como los servicios que generaran los sub proyectos a través de diferentes inversiones, así mismo medirá resultados durante la ejecución del

² Arveja China Ficha/31/UE

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

proyecto y medirá si se cumplen los objetivos establecidos. A continuación se presenta la matriz del marco lógico del estudio de línea base para la cadena de vegetales de exportación.

Resumen Narrativo	Acciones	Medios de Verificación	Supuestos
Fin			
Convertirse en una cadena de valor líder, para generar oportunidades de desarrollo rural.	Consolidar la cadena de valor, produciendo y exportando con calidad.	Resultados de los diferentes indicadores.	Los recursos para la implementación de los sub proyectos fluyen de acuerdo con la programación.
Propósito			
Abastecer y competir en el mercado internacional de manera sostenida con productos inocuos y de calidad superior.	Se mejora la calidad de la producción, se reducen los rechazos y se incrementan las ventas. Se diversifica la producción de vegetales.	Registros de ventas y rechazos de los productores.	Condiciones del mercado internacional favorables. Estabilidad en las principales economías compradoras.
Componentes			
Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) Y Buenas Prácticas de Manufactura. BPM's	21 organizaciones implementan BPA's y BPM's 21 grupos de los productores meta, son certificados con Global G.A.P.	Registros de los productores. Fotografías de los módulos implementados. Copia de las certificaciones emitidas	Contar con la disponibilidad de fondos para la implementación de los sub proyectos. Entidades privadas y gubernamentales, dispuestas a realizar convenios de cooperación.
Estudio de mercado disponible para diversificar la producción.	Al menos 2 nuevos productos son sujetos de exportación.	Parcelas sembradas con nuevos productos. informes de venta de los productores	
ACTIVIDADES			
	1,050 asesorías técnicas para capacitación de productores	Listas de participantes	Los productores estén anuentes a participar en las actividades de la cadena de valor.
	456 agricultores capacitados en BPA's y		
	228 productores capacitados en BPM's.		

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Ampliar la capacitación y la asistencia sobre BPA´s y BPM´s, y BPE´s	126 miembros de juntas directivas capacitados ne BPE´s	Fotografías de los eventos de los módulos impartidos.	Disponibilidad de fondos de forma oportuna para la ejecución de actividades
	21 MIPYMES implementan módulos de BPA´s		
Fortalecer el sistema de requisitos de acceso a mercados	convenio firmado con empresa especializada. 10 sesiones de capacitación para uso del sistema.	Contrato formal con empresa especializada. Lista de asistencia de los productores en capacitaciones.	Cambio de gobierno no afecta el desarrollo norma del proyecto. Los productores estén anuentes a participar en las actividades de la cadena de valor.
Realizar estudio de diversificación de cultivos y mercados, para determinar la capacidad y potencial de producción de hortalizas.	1 estudio realizado y socializado con el grupo meta.	Documento final del estudio. Lista de participantes.	Disponibilidad de fondos de forma oportuna para la ejecución de actividades.
Realizar un estudio de agroindustria para optimizar el uso del rechazo.	1 estudio realizado y socializado.	Documento final del estudio.	Los productores estén anuentes a participar en las actividades de la cadena de valor. Disponibilidad de fondos de forma oportuna para la ejecución de actividades.
Desarrollar e investigar la obtención de semillas con calidad y sanidad.	13 muestras recolectadas para análisis	Informes de laboratorio.	
	20 análisis de laboratorio.	Bitácora en parcelas demostrativas.	
	10 ensayos en parcelas demostrativas.		
Elaboración de recomendaciones nutricionales	5 análisis de laboratorio.	Informes de laboratorio.	
	5 ensayos en parcelas demostrativas.	Bitácora en parcelas demostrativas.	
Elaborar un diagnóstico fitosanitario	1 diagnostico entomológico y fitopatológico.	Documentos y folletos elaborados.	
	500 ejemplares editados	Bitácora en parcelas demostrativas.	
	10 ensayos en parcelas demostrativas		

2.3.5 Redacción del informe final.

Para el análisis de la información se emplearon métodos estadísticos tales como los promedios, porcentajes, Estadígrafos, (grafico de barras, entre otros), con su respectiva interpretación, y un documento final impreso, acompañado de anexos (fotos, ficha de encuesta, tablas), entre otros.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Finalmente, el objetivo de esta fase, ha sido sistematizar y documentar los resultados del proceso de construcción de línea base del proyecto, para elaborar un informe cuya finalidad es socializar el punto de partida del proyecto y aportar al sistema de monitoreo seguimiento y evaluación del mismo.

III. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR

En la cadena de valor de vegetales de exportación participan dos eslabones, los beneficiarios se ubican en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, así mismo se hace una descripción de varios aspectos económicos y sociales de ambos departamentos.

3.1 Estructura de la cadena de valor.

Para la conformación de la cadena de valor de vegetales de exportación, participan directamente dos eslabones:

- 1) El eslabón del cultivo (productores).
- 2) El eslabón del procesamiento, empackado y exportación (empresas).

El primer eslabón está conformado, habitualmente por pequeños productores, propietarios o arrendatarios de tierra, ubicados en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez. Sus actividades están orientadas a la limpieza, preparación de la tierra, siembra de la semilla, cuidado de las plantaciones, cosecha, y entregar vegetales a la empresa de procesamiento y exportación.

Aunque es el pequeño productor el que predomina en el eslabón, existen grupos organizados legalmente en cooperativas y asociaciones de campesinos que aglutinan a pequeños productores.

El segundo eslabón está integrado por empresarios, propietarios o arrendatarios de plantas procesadoras que realizan la selección, limpieza y empackado de vegetales, trámites de exportación y del transporte de los vegetales que envían a los mercados internacionales.

3.2 Descripción del estudio.

El estudio consiste en establecer la línea base, para definir los valores de los parámetros de resultados de los sub-proyectos de la cadena de vegetales; sub-proyectos que definieron los actores de dicha cadena. La línea base permitirá establecer la situación de los beneficiarios antes de la ejecución de los sub-

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

proyectos y que servirá como punto de partida para la implementación del proyecto.

En la conformación de la “Cadena de Valor de Vegetales de Exportación”, se han priorizado tres sub-proyectos y algunas líneas de acción, que fueron priorizadas en espacios de convergencia en donde se tomó como referencia la temporalidad, capacidad de financiamiento, capacidad de implementación, impacto en la competitividad, importancia y urgencia en la implementación.

Sub-proyecto No. 1 consiste en “Fomentar la implementación de buenas prácticas agrícolas (BPA’s) y buenas prácticas de manufactura (BPM’s) de forma activa, permanente en el marco de un programa”, el proyecto consiste en capacitar e implementar las BPA’s, BPM’s y BPE’s.

Sub-proyecto No. 2, consiste en “Crear un sistema de inteligencia de mercado que dé apoyo permanente a la cadena” el proyecto va paralelo a fortalecer el sistema de información de requisitos de acceso a los mercados.

Sub-proyecto No. 3, se enfoca en la “investigación e innovación para mejorar la competitividad” en el sentido de implementarla enfocada en la producción u obtención de semillas de arveja de alta calidad.

El número de MIPYMES, beneficiarias de los sub proyectos y establecidas como grupo metas, son 21 ubicadas en diferentes comunidades de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez.

3.3 Ubicación de los beneficiarios.

El estudio de línea base, con las MIPYMES identificadas en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez; donde se concentra la mayor área de producción de los vegetales de exportación, en ambos departamentos se produce el 90% de arveja china (el principal producto de exportación), en Chimaltenango el 56% de brócoli, no hay datos del ejote.

En el proyecto de apoyo a las MIPYMES, de acuerdo a los grupos identificados por las empresas agroexportadoras y los grupos que participan dentro de la cadena; se desarrollará en algunos municipios de Chimaltenango, la cabecera departamental, Tecpán Guatemala, Comalpa, Patzicia, Patzún, Parramos y San Martín Jilotepeque.

El estudio de línea base para la cadena de vegetales de exportación, se desarrolló en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, donde se concentra la mayor producción de este tipo de hortalizas, siendo el producto más importante la arveja china/dulce, que ubica a Guatemala como el principal abastecedor a nivel mundial. El mapa No.1 muestra la división administrativa de Guatemala con sus veintidós departamentos.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Mapa No. 1
División Administrativa
Guatemala



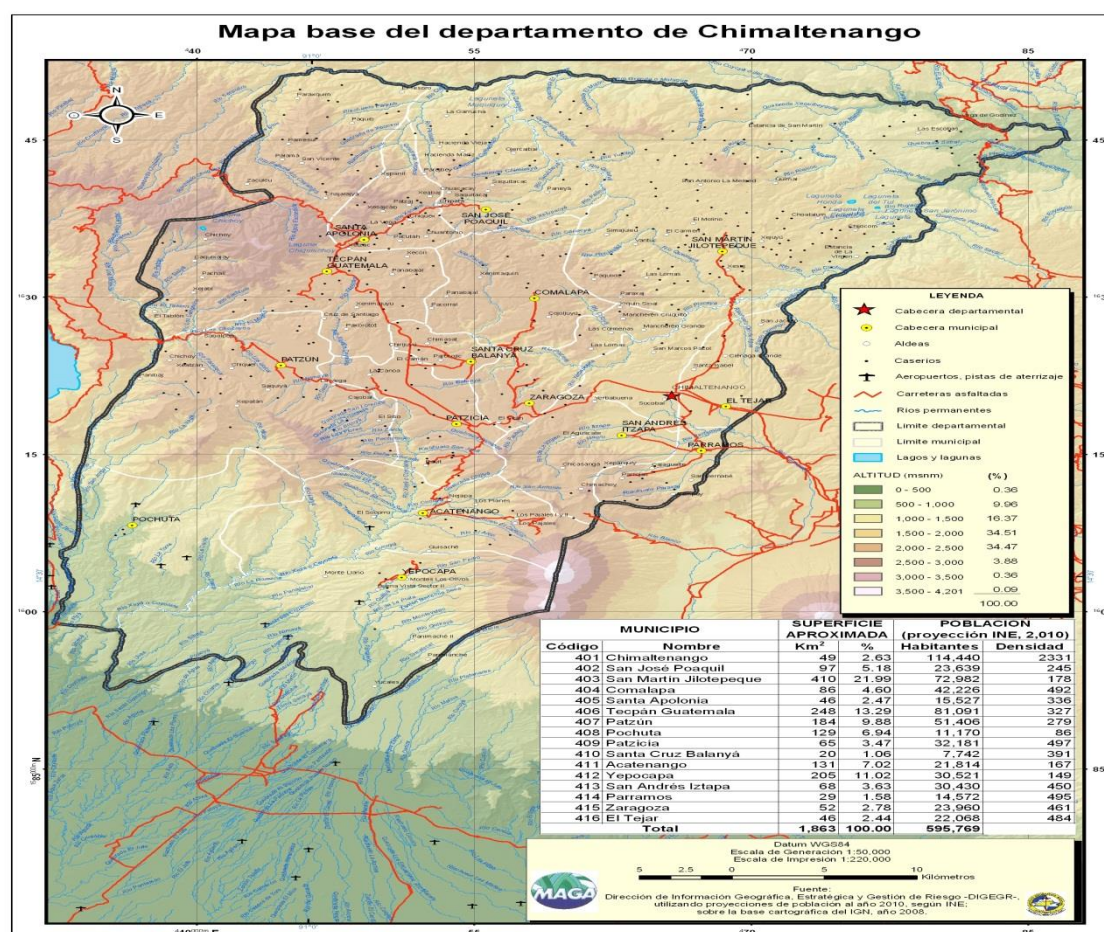
El mapa No.2, muestra la división administrativa del departamento de Chimaltenango, es importante mencionar que es el segundo departamento a nivel nacional con áreas aptas para el desarrollo de los cultivos de arveja china (11,732 Ha) y ejote (13,689 Ha); además en la producción de Brócoli ocupa el primer lugar con áreas aptas para este cultivo (29,225 Ha.)³, los datos de producción del Ministerio d agricultura reflejan que es donde se cultiva la mayor cantidad de arveja y de brócoli, con el 69% y el 56%, respectivamente, del total de la producción.

³ Impacto social y económico del sector agrícola guatemalteco sobre la economía nacional. Agrequima, 2012.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Los municipios donde se concentra la mayor producción de vegetales de exportación son: Patzún, Tecpán Guatemala, Patzicía, Zaragoza y Parramos. A continuación se presenta el mapa No. 2 que muestra la división administrativa del departamento de Chimaltenango.

Mapa No. 2
División Administrativa
Departamento de Chimaltenango



El departamento de Sacatepéquez, cuenta con diez y seis municipios. Dicho departamento ocupa el séptimo lugar con áreas aptas para la producción de arveja china (4,183 Ha), y de acuerdo con los datos de producción del Ministerio de Agricultura, es el segundo lugar en la producción, a la que le corresponde el 21% del total.⁴

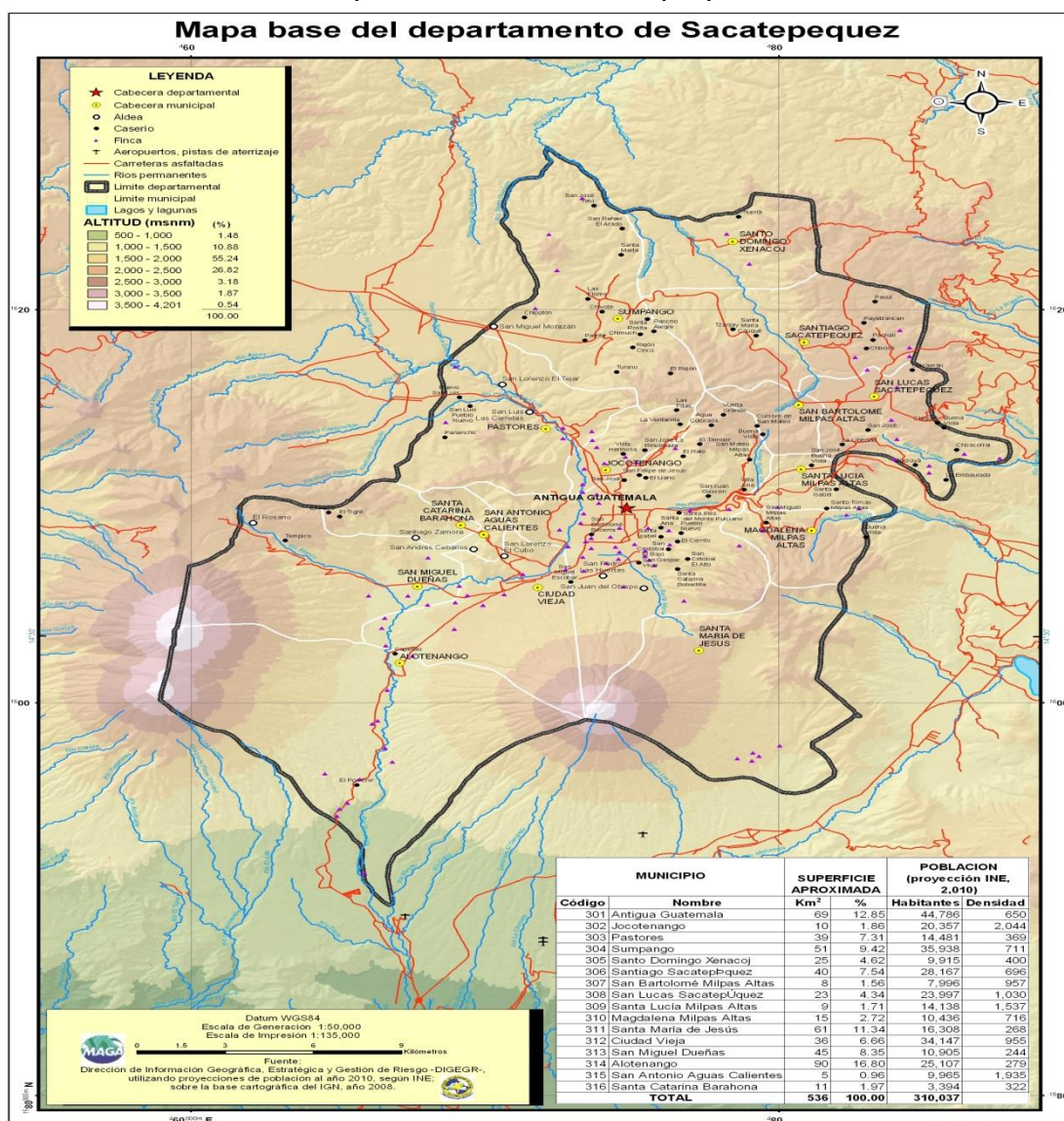
En el departamento de Sacatepéquez, las Mipymes están ubicadas en los municipios de Sumpango, Santiago Sacatepéquez y Santa María de Jesús, en

⁴ El agro en cifras 2013. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. MAGA 2013.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

el mapa No. 3 se identifica el departamento de Sacatepéquez y su división administrativa.

Mapa No.3
División administrativa
Departamento de Sacatepéquez



Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

3.4 Descripción sociodemográfica.

Para el año 2013, Guatemala es el 67º país en población, de los 184 reportados por el Banco Mundial, cuenta con 142 habitantes por Km², ocupa el puesto 134 en cuanto a densidad se refiere, que de acuerdo a la proyección de población al año 2015 contará con 149 habitantes por Km² que representa un crecimiento del 4.9%.

Las proyecciones de población para Guatemala basadas a partir de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, indica que para el año 2014, se estima una población de 15.806,575 habitantes, de los cuales a los departamentos de Chimaltenango corresponde 666,938 habitantes y a Sacatepéquez 336,606⁵ estos departamentos no son de los más poblados en Guatemala. El promedio de la tasa de crecimiento poblacional total para el periodo 2010-2015 ha sido de 2.4%, como se presenta en el cuadro No.1.

Cuadro No.1
Proyecciones de Población
Años 2013 y 2014

Año	Proyecciones de Población total	Tasa de crecimiento
2013	15,438,384	2.4
Chimaltenango	648,617	
Sacatepéquez	329,947	
2014	15,806,675	2.4
Chimaltenango	666,938	
Sacatepéquez	336,606	

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística,

3.4.1 Población por área urbana y rural

En Guatemala, a nivel nacional el 51.5% de la población corresponde al área rural, la relación de urbanidad es la razón entre la población que vive en áreas urbanas con respecto a la que reside en áreas rurales. Se estima una relación de urbanidad de 94.1 que expresa que por cada 100 personas que viven en el área rural 94 viven en el área urbana.⁶

En el departamento de Chimaltenango predomina la población urbana, en donde la relación de urbanidad expresa que por cada 100 persona que viven en el área urbana 97 viven en el área rural; la situación para el departamento de Sacatepéquez refleja aún más la urbanidad, que expresa que por cada 100

⁵ Guatemala en Cifras 2015, BANGUAT

⁶ Ver Caracterización INE. Pág. 6

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

personas que viven en el área urbana, 21 viven en el área rural, esto obedece al desarrollo de la cabecera departamental y la proximidad de la capital donde existen mayores opciones de empleo.

En el cuadro No.2 muestra la población total de Guatemala y la población urbana y rural de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez ambos departamentos.

Cuadro No. 2
Población Urbana y Rural
Año 2012

Departamento	Población	%
República	15,082,831	100%
Chimaltenango	630,609	100.0
Urbana	320,349	50.8
Rural	310,260	49.4
Sacatepéquez	328,283	100.0
Urbana	272,147	82.9
Rural	56,136	17.1

Fuente: Elaboración Propia con datos de Instituto Nacional de Estadística.

3.4.2 Distribución por género

De acuerdo a datos del 2004 a la fecha del Instituto Nacional de Estadística, -INE- el porcentaje de población de mujeres siempre ha sido mayor que al porcentaje de población de hombres. De esa cuenta en el año en 2012 la población está integrada con el 48.8% de hombres y el 51.2% de mujeres; porcentajes que no varían demasiado con los de los departamentos en objeto de estudio. Sin embargo para el año 2012 respecto al 2011, la población masculina se ha incrementado en 1.2% para Chimaltenango y 0.6% para Sacatepéquez.

En el cuadro No.3 refleja la distribución de la población total y de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, por género de los años 2011 y 2012.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Cuadro No. 3
Distribución de la población por género
Años 2011-2012

Año	Departamento	Población Total	Población Masculina.	%	Población Femenina	%
2011	República	14,636,487	7,163,013	48.9	7,473,474	51.1
	Chimaltenango	606,009	289,757	47.8	316,252	52.2
	Sacatepéquez	316,676	153,945	48.6	162,731	51.4
2012	República	15,082,831	7,353,562	48.8	7,729,269	51.2
	Chimaltenango	630,609	308,998	49.0	321,611	51.0
	Sacatepéquez	323,283	159,055	49.2	164,228	50.8

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística

3.4.3 Población por etnia

En Guatemala, “se registra que la mayoría de población es autodenominada no indígena existiendo una relación de 67 indígenas, por cada 100 habitantes no indígenas” (INE)⁷. En Chimaltenango predomina la población indígena con el 78.4%, y en Sacatepéquez predomina la población no indígena con el 63.6%, el porcentaje en ambos grupos están por encima del porcentaje que corresponde a nivel nacional.

En el cuadro No. 4 muestra el total de población nacional distribuida por etnia, así como la distribución por etnia de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez.

⁷ Ver Caracterización. INE. Pág. 8

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Cuadro No. 4
Población de Guatemala por etnia
Año 2012

Departamento	Población total	Indígena	%	No indígena	%
República	15,073,375	6,029,350	40.0	9,044,025	60.0
Chimaltenango	630,609	494,397	78.4	136,212	21.6
Sacatepéquez	323,283	117,675	36.4	205,608	63.6
Total		14,636,487			100.0

Fuente: ENCOVI 2011, Instituto Nacional de Estadística.

3.4.4 Población joven (0-24 años)

En Guatemala, la población joven comprendida desde los recién nacidos hasta 24 años, correspondiente al año 2012, representa el 61.2% del total de la población, por no contar con información de población joven por departamento, se calculó en base a los porcentajes a nivel nacional, aplicando dichos porcentajes a los rangos establecidos. Este segmento poblacional representa a la mayoría de la población, que es la que demanda servicios sociales (educación y salud, entre otros) y por supuesto también empleo, este indicador sirve para orientar las políticas sociales y económicas de los gobiernos.

En el cuadro No. 5 se incluye la población total y los rangos de población joven de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez del año 2012.

Cuadro No. 5
Población Joven de Guatemala (0-24 años)
Años 2012

Departamento	Total Nacional	0- 4	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20-24	TOTALES
--------------	----------------	------	-------	---------	---------	-------	---------

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Nacional	15,073,375	2,208,844	2,064,591	1,875,512	1,665,901	1,409,899	9,224,747
Chimaltenango	630,609	92,069	86,393	78,196	69,998	59,277	385,933
Sacatepéquez	323,283	47,199	44,290	40,087	35,884	30,389	197,849

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. INE

3.4.5 Población en edad de acceso a empleos (15 a 49 años)

Este segmento de la población es la denominada Población Económicamente Activa (PEA), que son las que están empleadas o buscan un empleo. La generación de empleo para cubrir la demanda en Guatemala es sumamente compleja y además es limitada, es una de las tantas razones que generan conflictos económico-sociales en el país.

Para el año 2011 el 47.2% de la población comprendida en el rango de 15 a 49 años de edad, constituía la PEA; debido al crecimiento poblacional, en el año 2012 la PEA estaba constituida por el 47.6%, se observa un incremento de 0.4% que equivale a 222,480 personas.

Para efectos del cálculo de la PEA departamental, se tomó el porcentaje Nacional y se aplicó al total de la población de cada departamento.

En el cuadro No. 6 se muestra la dinámica poblacional dela PEA, que año con año ejercen presión para buscar un empleo, pero en la realidad son pocos los que logran insertarse al sector formal de la economía y la gran mayoría ingresan al sector informal o migran hacia otros países.

Cuadro No. 6
Población Económicamente Activa (PEA)
Años 2011-2012

Año/Depto.	Población total	Rango edades de 15-49	%
2011	14,713,763	6,950,759	47.2%
Chimaltenango	606,009	286,036	
Sacatepéquez	316,676	149,471	
2012	15,073,375	7,173,239	47.6%
Chimaltenango	630,609	300,170	
Sacatepéquez	323,283	153,883	

Fuente: cálculos propios, en base a datos del INE

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

3.4.6 Población, distribución de género y comunidad lingüística de Chimaltenango

De acuerdo a la encuesta del ENCOVI 2011, la población en el departamento de Chimaltenango era de 606,009, que representaba el 4.1% del total de la población, el departamento tiene una cantidad media y no es de los más poblados en el país. De acuerdo a las proyecciones de población en el departamento para el 2014, aumentó a 648,073 habitantes, cuya distribución por género estaría de la siguiente manera: 47.8% hombres y 52.2% mujeres.

En relación a la comunidad lingüística, prevalece la comunidad indígena distribuida en 76.0% Kaqchiquel, 1.8% Kiché, y 0.5% otros; no indígena representa el 21.6%.⁸

3.4.7 Población, distribución de género y comunidad lingüística de Sacatepéquez

Según ENCOVI 2011 la población para el departamento de Sacatepéquez era de 316,676 habitantes, que representa el 2.2% del total de la población, en la proyección al 2014 la población aumentó a 347,747, de los cuales el 48.6% son hombres y 51.4% mujeres.

En relación a la comunidad lingüística prevalece la comunidad no indígena, a la cual corresponde al 63.5%, Kaqchiquel, con el 33.9%, Kiché, 0.7%, Q'anjob'al, 0.6%, Q'eqchií', 0.1% y otros 1.1%.⁹

3.5 Descripción social.

Para que toda sociedad mejore sus condiciones de vida, es necesario contar con servicios básicos; toda persona sin importar donde viva deberá tener acceso a estos servicios, para garantizar el mínimo de calidad de vida, para su desarrollo personal.

3.5.1 Servicio de agua.

Se refiere al medio para obtener agua en los hogares, se le denomina adecuado si es a través de una red de distribución dentro de las viviendas. Para el caso de Chimaltenango y Sacatepéquez, las viviendas que cuentan con abastecimiento adecuado con el 74.5% y 90.8% respectivamente, el mayor porcentaje de viviendas con abastecimiento adecuado a nivel nacional le corresponde a Sacatepéquez.¹⁰

⁸ Ver Caracterización. INE pág.12

⁹ Ver Caracterización. INE pág..12

¹⁰ Ver Caracterización. INE pág. 20

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

3.5.2 Servicios sanitarios

Se refiere a la disponibilidad de servicios sanitarios y el sistema de eliminación de excretas, entre los departamentos que registran mayor cantidad de hogares con acceso a servicios sanitarios adecuados están Chimaltenango y Sacatepéquez con el 91.9% y 93.7%, respectivamente¹¹.

3.5.3 Electricidad

La energía eléctrica, es vital para el desarrollo de todas aquellas personas que buscan mejorar sus condiciones de vida, puesto que la energía eléctrica les permite el acceso a nuevas oportunidades de crear riqueza, disfrutar de tecnologías para el bienestar y comodidad. Aunque en Guatemala no se ha podido brindar una cobertura total, la actual se ha incrementado en los últimos años a nivel importantes.

La cobertura eléctrica en el año 2010¹² según el Ministerio de Energía y Minas, -MEM- con datos de las empresas distribuidoras en Guatemala indican que la cobertura nacional fue de 82.7%; para Chimaltenango de 83.6% y para Sacatepéquez el 95.8% de hogares con servicio. La cobertura eléctrica para 2013 registra que a nivel nacional fue de 89.58%; para Chimaltenango fue de 97.82% con un incremento respecto al 2010 de 14.2%, para Sacatepéquez fue de 99.3% con un incremento respecto a 2010 de 3.5%¹³.

3.6 Educación

El nivel educativo de los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango, está en función a la disponibilidad económica de las familias, grado de cultura, y sobre todo al acceso o distancia de la vivienda a la institución educativa.

El nivel pre primaria, comprende las edades de 5 a 6 años, la Tasa Bruta de Escolaridad (TBE) a nivel nacional es de 62.75%, en donde Sacatepéquez tiene una TBE de 79.08%, está por encima de la TBE nacional y Chimaltenango 43.41% por debajo de la TBE nacional.

En Chimaltenango el 39.37% de estudiantes corresponden al área urbana (50.30% *hombres* y 49.70% *mujeres*) y el 60.63% del área rural (50.59% *hombres* y 49.41% *mujeres*). A continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra la cobertura de ambos departamentos en el nivel pre primaria.

Para Sacatepéquez, el 62.40% son estudiantes del área urbana (51.02% *hombres* y 48.98% *mujeres*); el 37.60% corresponden al área rural (50.52%

¹¹ Ver Caracterización. INE pág. 21

¹² Índice de Cobertura Eléctrica año 2010. Ministerio de Energía y Minas. Pag.2

¹³ Índice de Cobertura Eléctrica año 2013. Ministerio de Energía y Minas. Pag.2

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

hombres y 49.48% mujeres). El cuadro No. 7 muestra la población estudiantil del nivel de pre primaria del año 2013.

Cuadro No. 7
Cobertura educativa nivel pre primaria
Año 2013

Departamento	Población de 5 a 6 años *			Total de alumnos inscritos			Tasa Bruta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	865,657	439,760	425,897	543,226	274,371	268,855	62.75%	62.39%	63.13%
Sacatepéquez	16,627	8,481	8,146	13,148	6,683	6,465	79.08%	78.80%	79.36%
Chimaltenango	40,771	20,771	20,000	17,700	8,934	8,766	43.41%	43.01%	43.83%

Fuente: MINEDUC

En el nivel primaria comprende las edades de 7 a 12 años, en donde la TBE para el año 2013 a nivel nacional fue de 102.66%, para Chimaltenango la TBE fue de 89.96% y para Sacatepéquez fue de 99.76%, por debajo del nacional.

A Chimaltenango le corresponde el 35.33% al área urbana (51.42% hombres y 48.58% mujeres) y el 64.67% al área rural (51.54% hombres y 48.46% mujeres), a Sacatepéquez el 67.06% corresponde al área urbana (52.04% hombres y 47.96% mujeres) y el 32.94% al área rural (51.36% hombres y 48.64% mujeres)

El cuadro No. 8 muestra la cobertura a nivel de primaria para ambos departamentos.

Cuadro No. 8
Cobertura educativa nivel primaria
Año 2013

Departamento	Población de 7 a 12 años *			Total de alumnos inscritos			Tasa Bruta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	2,412,325	1,222,021	1,190,304	2,476,379	1,281,184	1,195,195	102.66%	104.84%	100.41%
Sacatepéquez	48,091	24,422	23,669	47,012	24,360	22,652	97.76%	99.75%	95.70%
Chimaltenango	109,456	55,352	54,104	98,471	50,711	47,760	89.96%	91.62%	88.27%

Fuente: MINEDUC

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

En el nivel de educación del ciclo básico, comprende las edades de 13 a 15 años, la TBE nacional abarca al 69.33%, Para Chimaltenango la TBE fue de 60.01%, por debajo de la TBE nacional y Sacatepéquez con 84.78%, se ubica por encima de la TBE nacional.

Para Chimaltenango del total de alumnos inscritos el 67.35% corresponden al área urbana (52.15% *hombres* y 47.85% *mujeres*), y el 32.65% corresponde al área rural (56.24% *hombres* y 43.76% *mujeres*). Para Sacatepéquez, del total de alumnos inscritos el 81.90% corresponden al área urbana (51.71% *hombres* y 48.29% *mujeres*), y el 18.10% corresponde al área rural (55.00% *hombres* y 45.00% *mujeres*).

El cuadro No. 9 muestra el nivel de cobertura educativa del ciclo básico de ambos departamentos.

Cuadro No. 9
Cobertura Educativa nivel básico
Año 2013

Departamento	Población de 13 a 15 años *			Total de alumnos inscritos			Tasa Bruta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	1,102,603	555,418	547,185	764,415	410,122	354,293	69.33%	73.84%	64.75%
Sacatepéquez	22,722	11,440	11,282	19,263	10,075	9,188	84.78%	88.07%	81.44%
Chimaltenango	47,431	23,765	23,666	28,464	15,225	13,239	60.01%	64.06%	55.94%

Fuente: MINEDUC

En el ciclo diversificado la TBE indica cuantos adolescentes, sin importar su edad, están cursando alguna carrera, en relación a la población del rango de edad de 16 a 18 años, en el año 2013, la TBE nacional fue de 38.06%, en Chimaltenango la TBE fue de 34.28% por debajo de la nacional y para Sacatepéquez fue de 45.19% por arriba de la TBE nacional.

En Chimaltenango, el 88.38% corresponde al área urbana (55.25% *hombres* y 44.75% *mujeres*), y el 11.62% al área rural (36.47% *hombres* y 63.53% *mujeres*). En Sacatepéquez el 95.89% corresponden al área urbana (44.57% *hombres* y 55.43% *mujeres*), el 4.11% corresponde al área rural (63.71% *hombres* y 36.29% *mujeres*).

En ambos departamentos la participación de estudiantes es mayor en el área urbana, pero cabe resaltar que en Chimaltenango la participación de mujeres es mayor en el área rural. El cuadro No. 10 muestra el nivel de cobertura educativa del ciclo diversificado de ambos departamentos.

Cuadro No. 10
Cobertura educativa nivel diversificado
Año 2013

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Departamento	Población de 16 a 18 años *			Total de alumnos inscritos			Tasa Bruta de Escolaridad		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	1,038,594	520,488	518,106	395,293	197,853	197,440	38.06%	38.01%	38.11%
Sacatepéquez	21,211	10,557	10,654	9,586	4,348	5,238	45.19%	41.19%	49.16%
Chimaltenango	43,691	21,815	21,876	14,093	7,479	6,614	32.26%	34.28%	30.23%

Fuente: MINEDUC

3.6.1 Índices de analfabetismo

El analfabetismo en Guatemala ha disminuido, si tomamos las cifras del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- muestran que para el año 2000, el índice de analfabetismo era 31.67%, sin embargo se notan cambios drásticos para el año 2014; el índice bajó a 14.46%.

De la población total atendida en el proceso de alfabetización durante 2014, el 3.6% pertenece a Chimaltenango; de los cuales el 10.3% son hombres y el 89.7% mujeres; además, se inscribieron 2, 509 personas en idioma kaqchiquel que representan el 37.2% del total de la población inscrita.

En el departamento de Sacatepéquez para el mismo año, el 2.5% de la población total inscrita le corresponde a este municipio; en donde los hombres participaron con el 22.6% y las mujeres con el 77.4%; es importante resaltar que la inscripción de personas en idioma kaqchiquel fue de 499, que corresponde al 10.4% del total. A nivel nacional según pertenencia étnica la población atendida fue de 54.4% Ladina, 45.5% Maya, el 0.1% Xinca y Garífuna; de la población referida, el 75.5% son mujeres y 24.5% hombres, y del total de promovido el 75.9% fueron mujeres y 24.1% hombres.

Los índices de analfabetismo para personas mayores de 15 años en el 2014, para Chimaltenango fue de 11.57%; ocupando el noveno lugar a nivel nacional y para Sacatepéquez fue de 8.46% ocupando el quinto lugar a nivel nacional.¹⁴

El cuadro No. 11 refleja la cobertura de atención en los procesos de alfabetización para el periodo 2013-2014, distribuido por género.

Cuadro No. 11
Analfabetismo en Guatemala
Años 2013-2014

Departamento	Hombres inscritos	% Promovidos	Mujeres	% Promovidos	Total	% Promovidos
--------------	-------------------	--------------	---------	--------------	-------	--------------

¹⁴ Estadísticas proceso de alfabetización. Comité Nacional de Alfabetización. CONALFA 2014.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Total 2013	67,387	60.6	221,657	61.7	289,044	61.4
Chimaltenango	1,158	62.7	7,431	67.4	8,589	66.7
Sacatepéquez	1,209	60.1	5,516	58.5	6,725	58.8
Total 2014	46,339	66.0	143,031	67.2	189,370	66.9
Chimaltenango	696	68.0	6,044	70.3	6,740	70.1
Sacatepéquez	1,083	66.0	3,701	66.7	4,784	66.5

Fuente: CONALFA

3.7 Índice de desarrollo humano

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador que muestra, a grandes rasgos los avances de los países en materia de tres ámbitos fundamentales del desarrollo: educación, salud y condiciones de vida.

El caso de Guatemala, cuyos avances en desarrollo humano se presentan sin mayores cambios, en el año 2012, se mantuvo en el grupo de los países con desarrollo humano medio, en la posición 133 de 187 países, con un cambio de dos posiciones respecto 2011, donde se ubicó en el lugar 131.

El cuadro No. 12 muestra el Índice de Desarrollo Humano IDH a nivel nacional y departamental, donde el índice para Guatemala como país en 2011 fue de 0.569. Para los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango, muestra el índice de IDH, y los índices que miden el IDH en salud, educación e ingresos, que incluye los lugares que ocupan a nivel nacional.

Cuadro No. 12
Índices de Desarrollo Humano a
Nivel departamental
Año 2011

	IDH		IDH salud		IDH educación		IDH ingresos	
	2006	2011	2006	2011	2006	2011	2006	2011
Total	0.569	0.580	0.823	0.807	0.419	0.452	0.533	0.534

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Departamento								
Guatemala	0.703	0.697	0.867	0.846	0.636	0.636	0.631	0.631
Sacatepéquez	0.618	0.623	0.848	0.832	0.511	0.525	0.544	0.553
Lugar que ocupa		2		2		2		3
Chimaltenango	0.558	0.559	0.828	0.805	0.442	0.457	0.476	0.476
Lugar que ocupa		9		8		7		14

Fuente: Elaboración propia con datos de PNUD

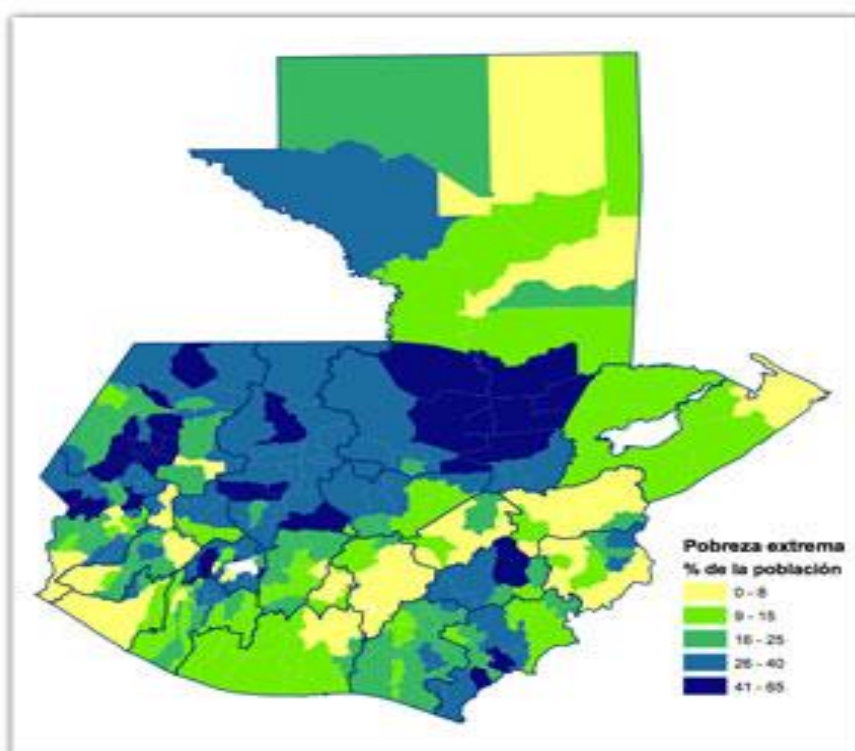
De acuerdo al mapa de pobreza del PNUD, en la mayor parte del territorio de Sacatepéquez, la población en extrema pobreza se ubica en el rango de 0-8%, mientras que en Chimaltenango la gran mayoría de población en extrema pobreza se ubica en el rango de 16-25% y en otra gran parte del territorio dicha población se ubica en el rango de 9-15%.

El mapa siguiente muestra la clasificación de los municipios según el nivel de pobreza extrema que se estimaba en 2002, la última fecha en que existe información.¹⁵

Mapa No.4 Pobreza extrema en Guatemala.

¹⁵ Programa de los Informes Nacionales de Desarrollo Humano y Objetivos del Milenio. PNUD

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación



Fuente: PNUD

3.8 Caracterización del sector agrícola hortícola de exportación.

Guatemala cuenta con una extensión de 108,889 Km² de los cuales el 26% es apto para la agricultura, en ese espacio están establecidos los cultivos llamados tradicionales como el café, azúcar, cardamomo y banano, y no tradicionales como hortalizas, vegetales y frutas, así mismo, figura la producción de granos básicos, especialmente maíz, frijol, arroz, ligados estrechamente al sistema de seguridad alimentaria.

La importancia del sector agrícola en Guatemala es su contribución a la seguridad alimentaria, a través de la producción, la generación de empleo y la implementación de controles para la inocuidad de los alimentos.

La práctica de la agricultura se encuentra estrechamente relacionada con el uso racional que debe hacerse de los recursos naturales renovables como el suelo, el agua y los bosques. En ese sentido la diversidad de suelos y climas en Guatemala ha permitido la especialización de cultivos de acuerdo a las condiciones de suelo y climáticas.

El suelo de Guatemala, está clasificado en 7 categorías agrológicas; la clase I – IV, según el marco cuantitativo de la agricultura Guatemalteca del IICA 1999, comprenden 28,387 Kms² que representan el potencial Agropecuario del país. Las regiones que poseen mayor potencial agropecuario son las regiones III, VI y VIII. Esta clasificación de suelos ayuda a entender el comportamiento de los cultivos de las tierras bajas de clima cálido que son los que tienen mayor

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

crecimiento en superficie, producción y generación de divisas. En las tierras altas del país de climas templados, los cultivos que destacan son las hortalizas de exportación.

Principales cultivos de exportación en Guatemala

- Café
- Banano
- Cardamomo
- Palma de Aceite
- Caña de Azúcar
- Hule
- Piña
- Mango
- Papa
- Tomate
- Chile
- Granos básicos (maíz y frijol negro)
- Cultivo de hortalizas de exportación (arveja china-dulce, ejote francés, brócoli), como el objetivo de estudio son las hortalizas de exportación se hará un resumen de las tendencias únicamente sobre la hortalizas de exportación más significativas.

3.8.1 Tendencias observadas de las hortalizas de exportación en el ámbito económico.

Las hortalizas de exportación tiene un papel importante en el ámbito económico en relación a su participación en la producción de alimentos, la generación de empleos, ingreso de divisas y tributación fiscal como se muestra a continuación.

Los cultivos que involucran las hortalizas de exportación en este estudio, son: la Arveja China y Dulce (*Pisum sativum* L) que proviene del Oriente Medio y Cuenca del Mediterráneo; el Ejote Francés (*Phaseolus vulgaris*) que proviene del continente americano y el Brócoli (*Brassicca oleracea* var. *itálica*), proveniente de Europa, son cultivos de clima templado y semifrío. Las condiciones edafoclimáticas favorables para su cultivo se describen en el cuadro No. 13.

Cuadro No. 13
Condiciones edafo climáticas favorables para los
cultivos de hortalizas de exportación

CONDICIONES	AREAS FAVORABLES ARVEJA	AREAS FAVORABLES EJOTE	AREAS FAVORABLES BROCOLI
a) Climáticas			
Temperaturas medias anuales	15-19°C	15-19°C	15-18°C

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Precipitaciones anuales	De 1,100 a 1,800 mm anuales	De 1,100 a 1,800 mm anuales	800-2000 mm
b) Topográficas			
Altitud sobre el nivel del mar	De 1,600 a 2,000 msnm	1,200 a 2,000 msnm	1,800 a 2300 msnm
Pendientes	Menor a 25%	Menor a 25%	<32%
c) Edáficas	Buen drenaje	Buen drenaje	Buen drenaje
Drenaje	Delgado a muy profundo	Delgado a muy profundo	Delgado a MP
Profundidad efectiva	5.5 a 6.5	5.5 a 6.5	5.6 a 7
pH			

Fuente: Agrequima

De acuerdo con el MAGA, al excluir las Áreas Protegidas (del SIGAP), se determina que el país cuenta con 68,572 Ha de áreas favorables para el desarrollo del cultivo de la arveja china/dulce; de las cuales Chimaltenango posee 11,732 y Sacatepéquez 4,183 Ha, que representan el 23.2% del total de áreas aptas para dicho cultivo.

Mapa No.5
Áreas favorables para cultivo de Arveja China

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación



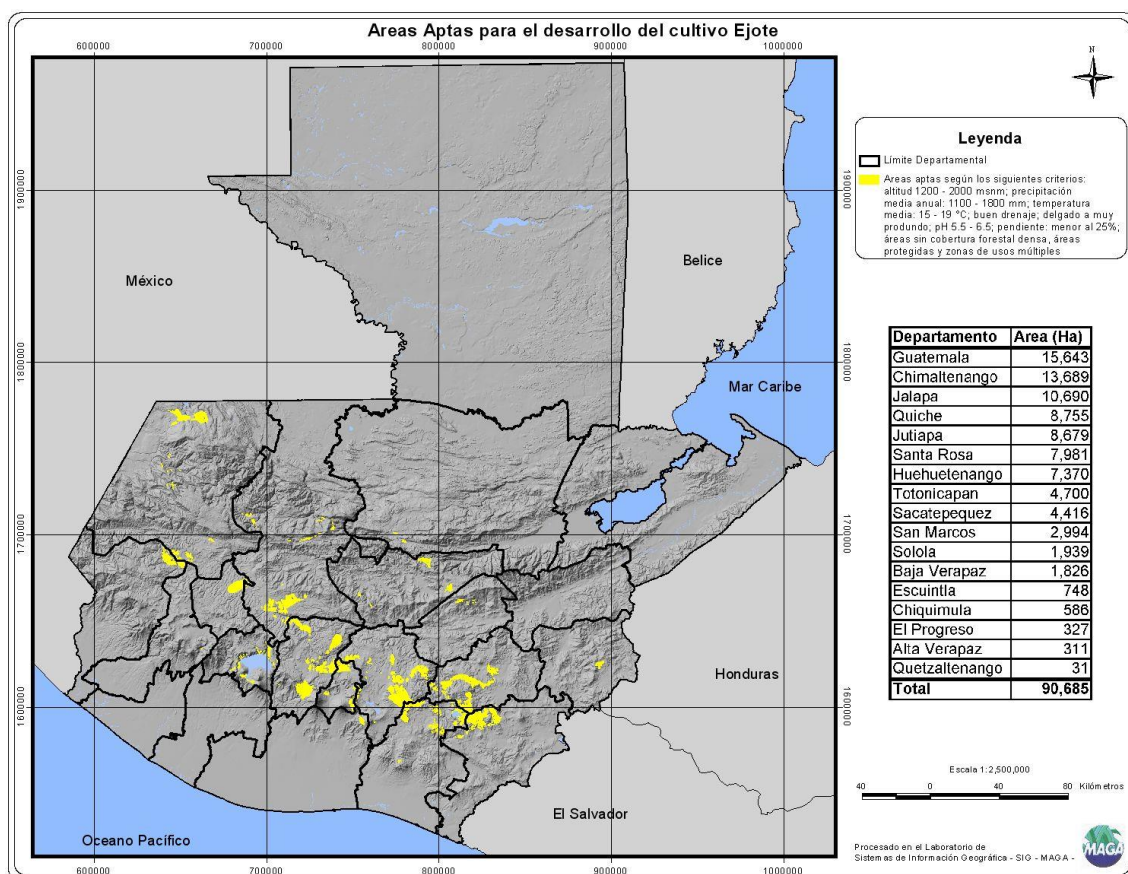
Fuente: MAGA

Para ejote francés el área favorable suma 90,685 Ha de las cuales Chimaltenango posee 13,689 Ha y Sacatepéquez 4,416, que corresponde al 20.0% del total de áreas aptas; para brócoli las áreas apta son de 129,067 Ha, de las cuales el 28.05% de dichas áreas les corresponde a ambos departamentos.¹⁶

Mapa No.6
Áreas favorables para cultivo de ejote

¹⁶ Ver Impacto social y económico. Agrequisa, pág. 60

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación



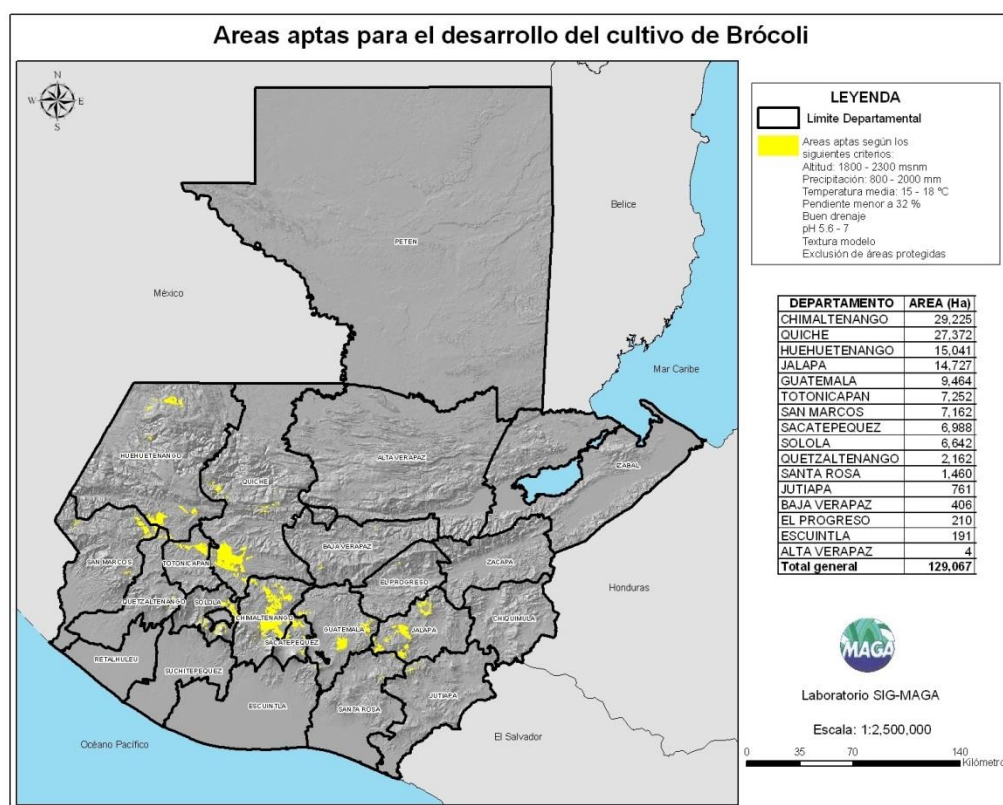
Fuente: MAGA

Para el año 2013, el MAGA estimó en 7,616.9 Ha de cultivo de arveja china; en 4,060 Ha de cultivo de Ejote y en 5,590.4 Ha de cultivo del Brócoli, al analizar las áreas favorables para cada cultivo tenemos que la arveja china-dulce ocupa 11.1%, el ejote francés ocupa 4.5% y el del brócoli el 5.0%.¹⁷ En los siguientes mapas se observa las áreas aptas para el desarrollo de cultivos de Arveja china, ejote y brócoli.

Mapa No.7
Áreas favorables para cultivo de brócoli

¹⁷ El agro en cifras 2013, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. MAGA. Pag.36

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación



Fuente: MAGA

3.8.2 El PIB total y el PIB agrícola

El Producto Interno Bruto (PIB), es igual al valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un período de tiempo, normalmente un año. El PIB puede ser calculado o analizado desde tres puntos, el de la demanda o gasto, el de la oferta o la producción y el de la renta. Desde el punto de vista del gasto o demanda, el PIB resulta ser la suma de los siguientes términos:

$$\text{PIB} = C + I + X - M$$

Dónde: C = Consumo; I = Inversión; X = Exportaciones y M = Importaciones

Uno de los principales elementos que caracterizan la estructura productiva de Guatemala, es el protagonismo que desempeña el sector agrícola. En la última década la participación del PIB agrícola dentro del PIB, en promedio es de 13.5% aproximadamente, su importancia no debe ser valorada únicamente en términos de su participación dentro del PIB, sino más bien por sus efectos directos en la generación de divisas, empleo y salarios entre otros. En el cuadro No. 14 se muestra la participación del sector agrícola en donde se observa un crecimiento de 23.3% en el año 2012, respecto al año 2005.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Cuadro No. 14
PIB Agrícola miles de US\$
Años: 2005- 2012

ACTIVIDADES ECONOMICAS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ^{p/}	2012 ^{p/}
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	23,547.6	23,842.4	25,244.1	25,467.6	26,436.4	26,370.3	27,695.3	29,026.3
Producto Interno Bruto	166,722.0	175,691.2	186,766.9	192,894.9	193,909.6	199,473.8	207,930.8	214,085.1
Participación porcentual	14.1%	13.6%	13.5%	13.2%	13.6%	13.2%	13.3%	13.6%

Fuente: Elaboración propia con datos del BANGUAT

3.8.3 Generación de empleo.

La Población Económicamente Activa (PEA), según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1-2013, es de aproximadamente 9.7 millones de personas que tienen 15 años o más de edad, las que se constituyen en la Población en Edad de Trabajar (PET). A nivel nacional, 60 de cada 100 personas en edad de trabajar, están laborando o buscan un empleo.

De acuerdo al INE, la agricultura es la actividad económica que absorbe la mayor cantidad de fuerza de trabajo (30.4%), le sigue el sector de comercio y servicios con el 29.6% y la Industria con 13.2%.

En la generación de empleo, el sector agrícola juega un papel muy importante, sobre todo el sector de productos no tradicionales. La base productiva de los exportadores de arveja está conformada por grupos de pequeños productores, situados en la región del altiplano central de Guatemala. Se estima que en el año 2006, existían alrededor de 25,000 agricultores en 200 comunidades principalmente de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, que producían cerca de 4,500 manzanas.¹⁸

De acuerdo a cifras proporcionadas por el MAGA, en el año 2013, el área cultivada de arveja era de aproximadamente 10,900 manzanas, alrededor de 7,618 Ha. Considerando la estimación de agricultores de arveja china de la UE de 2006; tenemos que para el año 2013 se ha incrementado en más del doble el área para dicho cultivo, si tomamos en cuenta que se han incorporado más comunidades y otros vegetales de exportación, se estima que a la fecha participan en esos cultivos cerca de 50,000 agricultores.

Durante las encuestas realizadas para el estudio de línea base, los productores manifestaron que para alguna labores dentro de su producción, contratan personal de forma temporal, de 2 a 3 días por semana, muy pocos informaron

¹⁸ Ficha/31/ Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales, Apoyo al sector de la Micro y Pequeña Empresa en Guatemala. UNION EUROPEA. 2008.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

que algunos son contratados para todo el ciclo productivo; las labores en la cosecha es donde se concentra la mayor parte de actividades. En estas acciones dependiendo del lugar y de las actividades realizadas, los pagos varían desde Q. 30.00 hasta Q. 60.00 por día.

En las actividades de siembra y cosecha predomina el uso de mano de obra masculina, raras veces participa la mano de obra femenina.

3.8.4 Generación de divisas.

De acuerdo con cifras del banco de Guatemala, el sector agrícola ha mantenido un crecimiento sostenido de sus exportaciones, lo cual ha generado un importante ingreso de divisas al país. Este crecimiento ha sido posible, a pesar de las constantes crisis internacionales, debido al desarrollo del sector y la diversidad de su producción y mercados actuales.

El crecimiento de los productos agrícolas tradicionales, durante el periodo de 2009 a 2014 fue de US\$ 263.7 millones, que representa un 20.3%; el crecimiento de productos agrícolas no tradicionales fue de US\$ 25.9 millones, que representa un 17.4%.

El cuadro No. 15 muestra los ingresos de divisas generados por el sector agrícola, cabe mencionar que como productos tradicionales incluimos al café, al cardamomo y al banano, en los no tradicionales están las verduras y legumbres.

Cuadro No.15
Generación de divisas
En miles US\$

	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ^{P/}
Tradicionales	1,301.1	1,375.2	1,946.4	1,708.3	1,524.8	1,564.8
No Tradicionales	149.2	128.4	154.9	163.3	155.1	175.1

Fuente: Elaboración propia con datos del BANGUAT.

3.8.5 Tributación fiscal.

El aporte tributario del Sector Agrícola dentro de la economía nacional, resulta muy corto si lo analizamos desde la perspectiva de su aporte directo, las múltiples relaciones con otros sectores de la economía, la generación de empleo y las inversiones realizados constantemente por este sector, hacen del sector agrícola una fuente importante para la economía nacional.

Las principales actividades económicas, en el año 2014, generaron Q. 50,493.1 millones de recaudación de ingresos fiscales, donde el sector agrícola generó Q. 1,824.3 millones aportando el 3.6% del total recaudado. Los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, aportan a la recaudación de ingresos fiscales las cantidades de Q. 127.5 y Q. 256.65 millones respectivamente.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Aunque no existen estadísticas que registren la generación de impuestos en la producción de vegetales para la exportación, si analizamos las actividades relacionadas a la compra de insumos agroquímicos, equipo, semillas, así como de los servicios conexos a la actividad de producción de vegetales de exportación, concluimos que se genera una cantidad considerable de impuestos.

3.9 Descripción de instituciones de apoyo y mecanismos de inserción a mercados

Existen varias instituciones de apoyo para la producción y exportación de vegetales, sean estas estatales o privadas, los dos principales ministerios relacionados con la cadena son:

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- que cuenta con diversos programas e instancias que promueven el desarrollo de los vegetales de exportación no tradicionales

El Ministerio de Economía –MINECO- Con el Proyecto denominado “Proyecto de Fortalecimiento de la Productividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa” el cual pretende estimular al crecimiento de las MIPYMES, en cadenas de valor a través del préstamo 8000-GT celebrado entre el Gobierno de la República de Guatemala y el Banco internacional de Reconstrucción y Fomento –BIRF-.

La Dirección de Administración de Comercio Exterior (DACE) del MINECO, se encarga de la administración de los acuerdos comerciales de carácter internacional vigentes para Guatemala, brindando apoyo a los exportadores.

Existen otras instituciones públicas y privadas que dan apoyo o regulan las actividades de la cadena.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta con un Laboratorio Nacional de Salud. A través de éste se determinan los residuos plaguicidas en los vegetales.

La Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT- como institución privada de apoyo a los exportadores cuenta con un Programa de Encadenamientos Empresariales, el cual tiene como objetivo promover el desarrollo rural, contribuyendo a la disminución de la pobreza rural a través de la generación de empleo e ingresos.

Además hay varias empresas distribuidoras de productos químicos que ofrecen capacitación en BPA's, manejo de residuos, uso seguro de productos. La Asociación del Gremio Químico Agrícola –AGREQUIMA- por medio de programas de comunicación, educación, recolección y reciclado de envases, soporte legal-regulatorio y comercial, trabajando de forma ética y responsable.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

IV. SITUACIÓN DE BASE EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos a través de las encuestas con los grupos de beneficiarios de la cadena de valor, cuya información servirá para la formulación de los indicadores de impacto y el marco de la línea base.

4.1 Descripción de la cadena de valor.

Para la conformación de la cadena de valor de vegetales de exportación, de productos no tradicionales, participan directamente dos eslabones:

1. El eslabón de la producción.
2. El eslabón del procesamiento, empaque y exportación.

El primer eslabón está conformado, habitualmente por pequeños productores, propietarios o arrendatarios de la tierra, este estudio se realizó en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez. Sus actividades están orientadas a la limpieza, preparación de la tierra, siembra de la semilla, cuidado de las plantaciones, cosecha, y entregar vegetales a la empresa de procesamiento y exportación.

El que predomina en este eslabón, es el pequeño productor de manera individual, pero también existen grupos organizados de forma legal en cooperativas y asociaciones de campesinos donde agrupan a pequeños productores.

El segundo eslabón está integrado por empresarios, propietarios o arrendatarios de plantas procesadoras; cuyas actividades principales son: La selección, limpieza y empaque de vegetales, trámites de exportación y en muchos casos proveen de insumos y semillas a los productores y prestan el servicio de transporte del campo hacia las plantas empacadoras, por lo que realizan también las actividades de los otros eslabones de la cadena, que no están representados en esta cadena de valor.

4.2 Caracterización de los grupos de productores y su organización

La organización de los productores obedece a la estructura social tradicional para cultivar las tierras, en ese sentido, en los grupos de beneficiarios que conforman la cadena de valor, que participan de forma activa y los grupos identificados por las empresas agroexportadoras, se identificaron tres formas de organización, las cuales mencionamos a continuación:

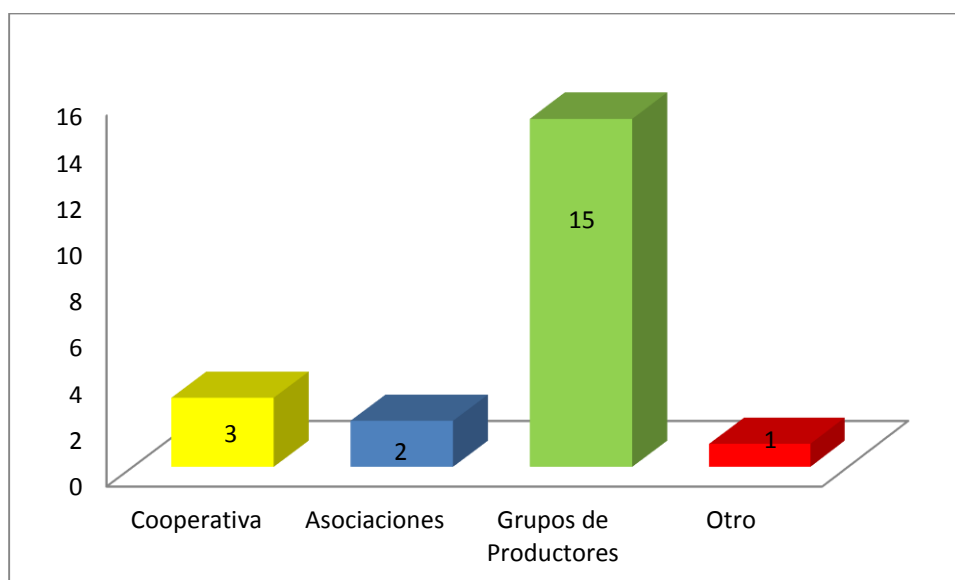
- a) Las organizaciones de grupos comunitarios: Son coordinadas por un líder, que a la vez hace las funciones de intermediación con las empresas agroexportadoras, se identificaron diecisiete grupos de productores, los cuales no están conformados legalmente.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

- b) Las organizaciones de grupos establecidos de forma legal: se conforman de acuerdo a sus intereses, las figuras legales establecidas son: Las cooperativas y las asociaciones; en estos grupos se observa mayor organización y madurez. A diferencia de los grupos comunitarios, estos prestan servicios a sus asociados, tales como: Asesorías, representación, capacitaciones y asistencia técnica, en algunos casos financiamiento. Entre los grupos encuestados se identificaron cinco cooperativas y tres asociaciones.

La gráfica No. 1 muestra los diferentes tipos de organización en los grupos beneficiados por el proyecto.

Grafica No. 1
Tipos de Organización de los beneficiarios



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

En el cuadro siguiente se presentan los grupos beneficiarios, identificados por nombre y su estatus legal, así como la ubicación por departamento..

Los grupos de productores beneficiarios de los sub proyectos, establecidos en diferentes comunidades de los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez y su estatus legal se muestran en el cuadro No.16.

Cuadro No.16
Grupos beneficiarios por departamento y
Estatus legal

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Chimaltenango			Sacatepéquez		
Nombre del grupo	Estatus	Municipio	Nombre del grupo	Municipio	Estatus
Cooperativa Tecún Umán	Legalizado	Tecpán Guatemala	Santiago, Pachalí	Santiago Sacatepéquez	
Grupo la Joya			Grupo Luz Clarita		Legalizado
Grupo Xecanac			El Renacer	Sumpango	
			Sol Naciente		
Aldea Chuchuká		Patzún	Cooperativa 4 Pinos/El Yalú		Legalizado
Aldea el Sitio-El Aguacate			Cooperativa 4 Pinos/El Arado		Legalizado
ASUDEPA	Legalizado		Grupo Santa María de Jesús	Santa María de Jesús	
San José Xepatan					
Grupo el Aguacate					
Asociación Las Camelias	Legalizado				
Finca San Gabriel		Parramos			
Santa Ana		Chimaltenango			
San Jacinto					
ADIP, Las Lomas	En proceso	San Martín Jilotepeque			
Grupo Comalapa		San Juan Comalapa			

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta

4.2.1 Participación por género en los grupos meta.

La conformación de grupos en relación al género es un tanto compleja; sobre todo en los grupos de productores en donde por cuestiones culturales muy arraigadas, la participación de la mujer es muy limitada.

En los grupos predominan los integrantes del sexo masculino, con participación limitada en la cantidad de mujeres, los miembros de los grupos indicaron que las mujeres realizan actividades de campo a través de jornales, en época de cosecha, pero que la contratación es limitada, la mayoría de mujeres son del núcleo familiar, sin embargo, se pudo identificar algunos casos de participación en los procesos productivos.

Los grupos meta beneficiarios están conformados por 711 productores, de los cuales 475 son hombres que representan el 66.8%; y 236 mujeres que corresponden al 33.2% del total de la población de dichos grupos.

El cuadro No. 17 muestra el total de hombres y mujeres que integran los veintinueve grupos de productores beneficiarios del proyecto.

Cuadro No. 17
Participación en la producción de vegetales
por género.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Grupo/Organización	Hombres	Mujeres	Total
Cooperativa Tecún Umán	38	0	38
Sol Naciente	17	1	18
Aldea Chuchuká	37	3	40
Aldea el Sitio-El Aguacate	23	2	25
La Joya	54	0	54
Xecanac	20	0	20
Finca San Gabriel	12	0	12
Santiago, Pachalí	8	0	8
Grupo Luz Clarita	12	0	12
Cooperativa 4 pinos/ EL YALU	0	115	115
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	0	63	63
ASUDEPA	25	5	30
San José Xepatan	10	3	13
El Aguacate, Patzún	10	2	12
Comalapa	60	2	62
Asociación Santa María de Jesús	29	12	41
Santa Ana	20	18	38
San Jacinto	15	10	25
ADIP- Las Lomas	50	0	50
El Renacer	20	0	20
Asociación de Agricultores Las Camelias	15	0	15
TOTALES	475	236	711

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

En todos los grupos existe participación de la etnia Kaqchiquel, únicamente en cuatro grupos se detectó participación de dos etnias (ladinos e Kaqchiqueles). La mayoría de grupos aunque no están legalizados, cuentan con juntas directivas, la participación de la mujer indígena en juntas directivas es limitada únicamente en seis grupos se evidencia la participación de mujeres.

Las cooperativas y el grupo Luz Clarita cuentan con el 100% de mujeres indígenas en sus directivas, en los otros grupos la participación de mujeres es del 60% y 40%. En el cuadro No. 18 se muestran los porcentajes de participación por etnia y la participación de mujeres indígenas en los directivos.

Cuadro No. 18
% de participación indígena
Grupo Meta

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Grupo/Organización	% participación por Etnia		% participación indígena en Juntas Directivas	
	Kaqchiquel	Ladino	Hombres	Mujeres indígenas
Cooperativa Tecún Umán	100	0	100	0
Sol Naciente	100	0	No tienen	
Aldea Chuchuká	100	0	No tienen	
Aldea el Sitio-El Aguacate	100	0	No tienen	
La Joya	n/d	n/d		
Xecanac	n/d	n/d		
Finca San Gabriel	100	0	No tienen	
Santiago, Pachalí	100	0	No tienen	
Grupo Luz Clarita	90	10	0	100
Cooperativa 4 pinos/ EL YALU	100	0		100
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	100	0	0	100
ASUDEPA	100	0	60	40
San José Xepatan*	60	40	100	0
El Aguacate, Patzún*	90	10	60	40
Comalapa	100	0	No tienen	
Asociación Santa María de Jesús	100		40	60
Santa Ana	80	20	100	
San Jacinto*	100	0	100	0
ADIP- Las Lomas**	100	0	100	0
El Renacer	100	0	100	0
Asociación de Agricultores Las Camelias	100	0	100	0

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

4.2.2 Servicios prestados por su organización.

En los grupos encuestados, únicamente los integrantes de los grupos conformados legalmente (cooperativas y asociaciones), manifestaron que dichas organizaciones prestan algunos servicios tales como: financiamiento, representación, asistencia técnica, y capacitación.

Los grupos seleccionados por las empresas agroexportadoras, organizados legalmente o no, reciben servicios de parte de las empresas tales como: Financiamientos, capacitaciones y asistencia técnica y BPA's; en algunos casos las empresas distribuidoras de agroquímicos, los capacitan en BPA's y labores culturales de los cultivos.

4.2.3 Producción de vegetales y rendimientos.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

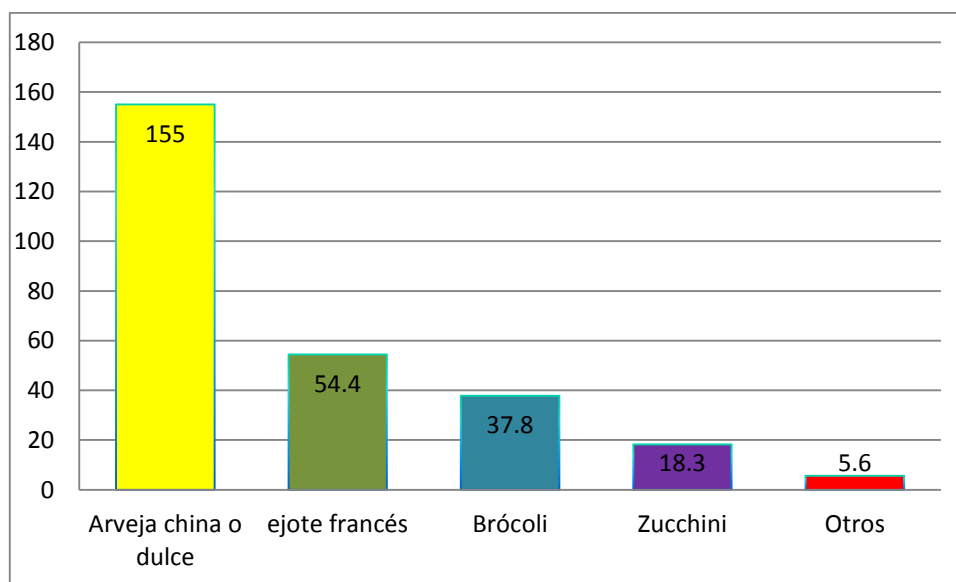
Como en todo espacio rural, el crecimiento poblacional y el sistema de herencia establecida en las familias ha provocado la atomización de la propiedad. Los terrenos utilizados por los productores para la siembra de vegetales, en su mayoría son propios, otros utilizan tierras arrendadas y algunos utilizan las dos modalidades.

El tamaño de los terrenos destinados para la siembra de vegetales en su mayoría oscila entre dos y tres cuerdas (aproximadamente 0.3 Ha), en ellos siembran uno o dos; sin embargo, por cuestiones de tradición una parte de las tierras son destinadas para la producción de maíz.

En los dos departamentos objeto de estudio, se producen distintas variedades de vegetales de exportación, sin embargo, el principal producto es la arveja (china y dulce), también se producen ejote, brócoli y zucchini, además de otras variedades de vegetales que son destinados para los mercados nacionales y regionales, entre estas variedades se puede mencionar tomate, chile, zanahoria, aguacate, entre otros.

En la gráfica No. 2, se muestra el total de área cultivada de vegetales de exportación, del grupo meta, dicha información fue recabada en la medida denominada cuerdas, facilitar el análisis las áreas de cultivo se presentan en hectáreas.

Grafica No. 2
Área de Siembra de los principales cultivos
En Ha.



Fuente: Elaboración propia con datos recabados de la encuesta.

4.2.3.1. Rendimientos

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Los rendimientos en la producción de vegetales son calculados por los productores en quintales por cuerdas de 40x40 varas; además depende de las condiciones climáticas, topográficas y edáficas favorables, de la capacidad e interés de los productores, el acceso al financiamiento y la aplicación de productos agroquímicos de calidad.

a) Arveja China/dulce

En la producción arveja china o dulce, los rendimientos indicados por los productores son diferentes para cada uno, por las condiciones arriba mencionadas. Sin embargo, para el calcular el incremento establecido del 10% en la producción de arveja china/dulce, se tomará como referencia los promedios de producción de cada uno de los grupos beneficiarios.

A continuación en el cuadro No. 19, se muestra los rendimientos por cuerda¹⁹ de cada uno de los grupos meta y su promedio respectivo.

Cuadro No. 19
Rendimientos en la producción de arveja china
(Cuerdas de 40x40 varas)

¹⁹ Medida agraria, en la región de estudio las cuerdas son de 40x40 varas.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Grupo/Organización	Rendimientos de la producción de arveja- (No. de productores encuestados)												Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Cooperativa Tecún Uman	15	20	15										16.7
Sol Naciente	25	35	15	15	27	10	10	25	20	20			20.2
Aldea Chuchuká	15	11	25	15	15	15	10						15.1
Aldea el Sitio-El Aguacate	14	20	20	40	15								21.8
La Joya													n/d
Xecanac													n/d
Finca San Gabriel	20	22	18	19	19	17	19	20					19.3
Santiago, Pachalí	20												20.0
Grupo Luz Clarita	17												17.0
cooperativa 4 pinos/ EL YALU	20	13	20	0									17.7
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	13	20	30	28	25	28	35	28	25	23	25	9	18.1
ASUDEPA	25	23	23	15	20	20	18	19					20.4
San José Xepatan	23	22	18	23	23	28	23						22.9
El Aguacate, Patzún	12	20	23	16	11	9	13	12	40	20			17.6
Comalapa	35	33	50	30	40	10							39.6
Santa María de Jesús	18	23	23	18									20.5
Santa Ana	20	20											20.0
San Jacinto	20	18	23										20.3
Renacer	15	20	30	10	19	19							18.8
Las Camelias	18	15	20	15	16	25							18.2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta

b) Ejote Francés

En la producción de ejote francés, los rendimientos indicados por los productores son diferentes para cada uno, por las condiciones arriba mencionadas. De igual forma, para el calcular el incremento establecido del 10% en la producción de ejote francés, se tomará como referencia los promedios de producción de cada uno de los grupos beneficiarios.

En el cuadro No.20, muestra los rendimientos de la producción de ejote por cuerda de los distintos grupos beneficiarios, así como los promedios de producción.

Cuadro No. 20
Rendimientos en la producción de ejote
(cuerdas de 40x40 varas)

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Grupo/Organización	Rendimientos de la producción de ejote francés- (No. de productores encuestados)														Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Sol Naciente	28	45	22	27	10	15									24.5
Aldea el Sitio-El Aguacate	15														15.0
Santiago, Pachalí	15	13	30	17	22										19.4
Grupo Luz Clarita	19	5													12.0
cooperativa 4 pinos/ EL YALU	18	13	20	25											19.0
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	23	19	10	38	23	28	25	25	28	28	25	23	9	15	22.8
ASUDEPA	12	20	20												17.3
Santa María de Jesús	13	18	20	18											17.3
Santa Ana	23	20													21.5
San Jacinto	20	23	20												21.0
ADIP Las lomas	20	25	18	18	23	23	20	20	16	25	25				21.2
Renacer	18	25	25	15	28	23									22.3

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta.

c) Brócoli

De la misma forma, para la producción de brócoli, los rendimientos indicados por los productores son diferentes para cada uno, por las condiciones arriba mencionadas. De igual forma, para el calcular el incremento establecido del 10% en la producción de brócoli, se tomará como referencia los promedios de producción de cada uno de los grupos beneficiarios.

El cuadro No. 21 muestra los rendimientos de producción de brócoli y los promedios de los grupos meta beneficiarios del proyecto.

Cuadro No.21
Rendimientos en la producción de brócoli
(cuerdas de 40x40 varas)

Grupo/Organización	Rendimientos en producción de Brócoli- (No. de productores encuestados)									Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Aldea Chuchuká	30	34	35	40	35	35				34.8
Aldea el Sitio-El Aguacate	42	40	40	28	40					38.0
ASUDEPA	25	33	35	35						32.0
San José Xepatan	33	38	36	38	36	45	33			37.0
El Aguacate, Patzún	35	38	42	38	38	25	30	45	33	36.0
Las Camelias	30	30	35							31.7

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta.

d) Zucchini

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Por último otro producto identificado en el grupo meta es el Zucchini, en donde únicamente 6 grupos de los 26 encuestados del grupo meta, manifestaron producir esta hortaliza; las condiciones para la producción son las mismas de las hortalizas anteriores.

Los rendimientos también varían en cada grupo de productores, que se ubican 19.4 quintales por cuerda, cuyo rendimiento por hectárea equivale a 7,950.0 kg/Ha.

En el cuadro No. 22 se presentan a los grupos productores de zucchini, con los rendimientos y promedio de producción de los productores de cada grupo encuestado.

Cuadro No.22
Rendimientos en la producción de Zucchini
(cuerdas de 40x40 varas)

Grupo/Organización	Zucchini- (No. de productores encuestados)							Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	
Aldea Chuchuká	33	20	20	20	20			22.6
Aldea el Sitio-El Aguacate	25	25						25.0
Santiago, Pachalí	20	20	18					19.3
Grupo Luz Clarita	15	10	15	19				14.7
ASUDEPA	15	33	20	20	15	23	35	23.0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de encuesta.

4.2.4 Ventas estimadas

Las ventas estimadas de los grupos investigados en la última cosecha para los vegetales de exportación son las siguientes: De arveja china/dulce Q.23.072,237.70, de ejote francés Q. 9,617,923.70; de brócoli Q. 1.375,037.40 y de Zucchini Q. 1.770,253.48, lo que viene a reflejar la importancia para las economías locales, como apoyo al desarrollo rural.

4.3 Productos vegetales con potencial para la producción.

Los productores indicaron que tenían conocimiento de otros productos con potencial de producción y de exportación, y que con las condiciones climáticas y de uso de la tierra podrían producir en sus comunidades para diversificar la producción, así mismo, identificaron algunos vegetales que podrían producirse para los mercados locales o regionales y otros para mercados internacionales, entre los cuales mencionaron:

Vegetales con potencial para mercados internacionales

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

- ✓ Ejote
- ✓ Zucchini
- ✓ Radiccio
- ✓ Brócoli
- ✓ Elotin
- ✓ Zanahoria
- ✓ Pepinillo
- ✓ Esparrago
- ✓ Col de Bruselas
- ✓ Aguacate has

Vegetales con potencial para mercados locales y regionales

- Lechugas
- Tomate
- Puerro
- Arveja criolla
- Coliflor
- Apio.

4.4 Mercado para los vegetales.

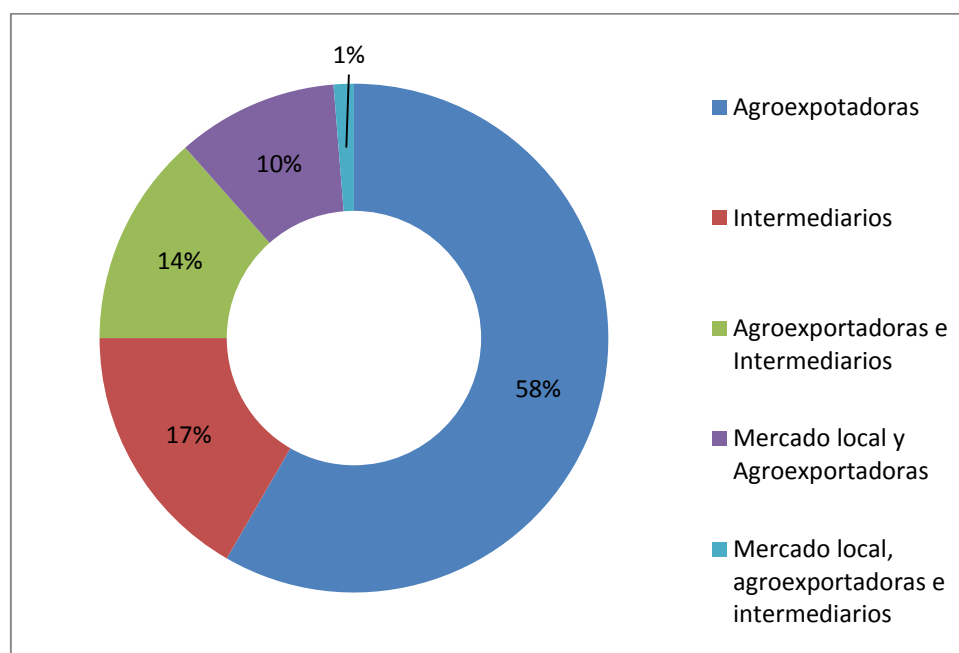
Las condiciones de mercado (volumen y valor), para los vegetales de exportación producidos en Guatemala, las establecen los mercados internacionales; bajo esas condiciones, a nivel local las empresas agroexportadoras definen las condiciones de compra que trasladan a los grupos de productores y a los intermediarios. Las transacciones las realizan en algunos casos garantizando los precios, pero en la mayoría de casos se rigen por las condiciones de la ley de oferta y demanda.

Las condiciones que requieren los mercados internacionales, entre ellas agregar valor al producto, cumplir con las condiciones de inocuidad, atender la logística para exportaciones y la capacidad para exportar, es realizada solo por las empresas agroexportadoras; en algunos casos las empresas para garantizar la calidad, otorgan financiamiento a los productores proporcionando insumos y semillas, cuyo valor es deducido al final del ciclo de cosecha del monto total de ventas.

En la gráfica siguiente se presentan los diversos actores que participan en la comercialización de los vegetales para la exportación, en donde algunos productores manifestaron comercializar con dos o más actores.

Gráfica No. 3
Mercado para los vegetales

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación



Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la encuesta.

4.4.1 Precios de los vegetales.

Los precios de los vegetales van en función de las condiciones de mercado, estos se pactan de forma directa, entre las empresas agroexportadoras, los productores y con los intermediarios; los productores manifiestan que los precios de compra se pactan de diversa forma, por lo que existen diferentes rangos de precios para cada grupo.

Es importante mencionar que los grupos que poseen algún tipo de certificación como GLOBAL G.A.P u otra, reciben mejores precios, sin embargo existen grupos en donde por la aplicación de BPA's, y de acuerdo a la calidad también obtienen mejores precios que otros grupos.

En los cuadros 23, 23, 24 y 25, se muestran los precios obtenidos por cada grupo de productores del grupo meta de las hortalizas de exportación identificadas tales como arveja china o dulce, ejote francés, brócoli y zucchini.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Precios de venta Arveja China Grupo Meta

Grupo/Organización	Precios de arveja china/dulce (No. de productores encuestados)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cooperativa Tecún Umán	3.70	3.75	4.50										
Sol Naciente	3.00	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	2.00	3.10	3.10			
Aldea Chuchuká	2.50	2.50	3.00	2.50	2.40	2.25	2.00						
Aldea el Sitio-El Aguacate	4.50	4.00	2.00	0.75	2.50	0.50							
La Joya													
Xecanac													
Finca San Gabriel	2.50	2.50	1.50	2.00	2.00	1.75	1.00						
Santiago, Pachalí	2.00	4.50	4.50	3.25									
Grupo Luz Clarita	2.75												
cooperativa 4 pinos/ EL YALU	1.25	2.50	2.25	2.50									
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	2.50	2.40	1.50	2.00	2.40	2.10	2.10	2.25	2.25	2.40	2.40	2.00	2.00
ASUDEPA	3.00	2.00	3.00	4.50	3.25	4.50	4.50	3.50					
San José Xepatan	3.35	2.75	2.50	2.75	2.75	2.75	3.25						
El Aguacate, Patzún	1.00	1.00	1.00	0.50	0.75	0.75	1.00	1.50	1.00	2.00			
Comalapa	3.25	1.75	1.75	2.25	2.75	1.25	1.75	2.25					
Santa María de Jesús	3.90	1.70	3.50	3.00									
Santa Ana	3.00	3.00											
San Jacinto	2.50	2.50	2.00										
Renacer	3.00	4.00	4.50	3.00	4.35	2.50							
Las Camelias	1.25	1.25	0.75	1.89	1.50	2.50							

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Precios de venta para ejote francés Grupo meta

Grupo/Organización	Precios de ejote francés- (No. de productores encuestados)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aldea el Sitio-El Aguacate	1.25	3.00	3.00	3.00	1.00											
Aldea Xatzan Bajo	2.00															
Santiago, Pachalí	2.00	4.50	4.50	3.25	2.50											
Grupo Luz Clarita	2.75	2.75														
ADIPROVA	4.00	3.75														
cooperativa 4 pinos/ EL YALU	2.25	2.50	2.50	2.50												
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	2.50	2.40	2.40	2.40	2.50	2.40	2.50	2.50	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.00	2.00	2.40
ASUDEPA	2.50		2.25		3.00											
Santa María de Jesús	4.00	3.00	4.00	3.00												
Santa Ana	3.00	3.00														
San Jacinto	3.00	3.00	3.00													
ADIP La Lomas	3.00	2.80	2.80	2.60	2.90	2.75	2.90	2.60	2.80	2.60	2.80					
Renacer	3.00	3.00	3.00	3.25	2.50	3.00										

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta

Cuadro No. 25 Precios de venta para brócoli Grupo meta

Grupo/Organización	Precios del brócoli – (No. de productores encuestados)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aldea Chuchuká	1.00	0.90	0.80	0.85	0.85					
Aldea el Sitio-El Aguacate	0.95	0.90	0.95	1.00						
Aldea Cojugual	1.00									
Aldea Xatzan Bajo	1.00	1.00	0.85							
ASUDEPA	0.90		0.90	0.95	0.85					
San José Xepatan	1.05	1.00	0.80	0.95	1.00	1.00	0.90			
El Aguacate, Patzún	0.90	1.00	0.90	0.70	0.85	0.80		0.92	0.92	0.80
Las Camelias	0.85	0.90	0.95							

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuesta

Cuadro No. 26

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Precios de venta para zucchini Grupo meta

Grupo/Organización	Precios del zucchini- (No. de productores encuestados)						
	1	2	3	4	5	6	7
Aldea Chuchuká	4.00	2.50	2.00	2.50	2.50		
Aldea el Sitio-El Aguacate	2.50	0.80					
Santiago, Pachalí	2.50	1.75	2.00				
Grupo Luz Clarita	2.75	2.75	2.00	2.75			
ASUDEPA	1.00	2.00	0.50	1.00	0.50	0.60	0.60
El Aguacate, Patzún	3.00						

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la encuesta.

4.5 Rechazos en la producción de vegetales, causas y acciones para mejorar la calidad.

Las exportaciones de vegetales, como se manifestó anteriormente, deben cumplir requisitos y estándares establecidos en los mercados, por tal razón las exportaciones demandan ser de alta calidad e inocuas, para garantizar esas condiciones, existen controles establecidos desde el campo de producción, hasta las plantas procesadoras, acción que minimizan los rechazos.

Los productores deben cumplir con las condiciones que requieren las empresas agroexportadoras, la falta de cumplimiento de esas condiciones provoca rechazo en parte de la producción. Se identifican dos tipos de rechazos: El rechazo de campo que es un porcentaje aplicado previo al envío del producto hacia las agroexportadoras; y el porcentaje aplicado por las empresas agroexportadoras a través de procedimientos establecidos y personal capacitado para realizar tal labor. Los porcentajes de rechazo aplicados van desde el 5% hasta el 50% o más, sin embargo hay casos aislados donde el rechazo ha sido total.

En el cuadro 27 se presentan los diferentes rangos por porcentaje de rechazo, aplicado al grupo meta de productores.

Cuadro No.27
Porcentajes de rechazo en los vegetales

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Grupo/Organización	0-5	5-10	11-20	21-30	31-40	41-50	+de 50	No hay	total
Cooperativa Tecún Umán		3							3
Sol Naciente	1	2	1	4			2		10
Aldea Chuchuká			5	2					7
Aldea el Sitio-El Aguacate	2	2	1						5
Aldea Cojugual				1					1
Aldea Xatzan Bajo	1	1	2						4
Finca San Gabriel		1	2		1	1		3	8
Aldea Xejaví				1	1	5			7
Santiago, Pachalí		1	1	2				1	5
Grupo Luz Clarita	4								4
ADIPROVA	3							3	6
Cooperativa QANIL	1	2	2						5
Cooperativa Dulce Nombre de María	1	1	1				3		6
cooperativa 4 pinos/ EL YALU			1		1			2	4
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO		2	1	3	7	2		1	16
ASUDEPA		1	3	1	2	1			8
San José Xepatan		2	4					1	7
El Aguacate, Patzún			2	2	4	1		1	10
Comalapa	3				1			4	8
Santa María de Jesús		1	3						4
Santa Ana				2					2
San Jacinto			1	2					3
ADIP Las lomas		5	3				1	2	11
Renacer		3	2	1					6
Las Camelias			1	1			4		6
Totales	16	27	36	22	17	10	10	18	156

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la encuesta.

4.5.1 Causas que origina rechazo en la producción.

Los Productores informaron que los rechazos de la producción, se dan por diferentes causas; las más comunes son: La aparición de manchas (verde, negra y blanca), daños mecánicos provocados principalmente por transporte en recipientes inadecuados (costales), sobre madurez y mala calidad (se refieren a la deformidad y tamaño de los vegetales).

El cuadro No. 28 muestra las causas más frecuentes que provocan, rechazar un porcentaje de los vegetales.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Cuadro No.28
Causas más frecuentes de rechazo en
Los vegetales

Causas de rechazo	%
Mala calidad	10.0%
Manchas	27.8%
Daños mecánicos	22.8%
Trips	8.3%
Sobre madurez	12.0%
Otras plagas	4.1%
Cuestiones de mercado	2.9%
No les informan	3.3%
Contaminada	1.2%
No saben	2.5%
Falta de programación	0.8%
No les han rechazado	2.9%
Exceso de producción	1.2%

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la encuesta.

4.5.2 Medidas y acciones para reducir los rechazos

Es necesario implementar medidas enfocadas para reducir los porcentajes de rechazo; estas medidas deben ser observadas por todos los actores de la cadena, ya que el porcentaje de rechazo se aplica al total del producto enviado a las agroexportadoras.

En relación a las causas que provocan los porcentajes de rechazo, algunos productores indicaron que no les informan del motivo. Las medidas propuestas por los productores para minimizar los rechazos son las siguientes: Mejorar el transporte, utilizar recipientes adecuados (canastas), utilizar insumos de calidad, capacitaciones, asistencia técnica, entre otros.

Las acciones para minimizar los porcentajes de rechazo en los vegetales se muestran en el cuadro No.29.

Cuadro No. 29
Acciones para mejorar la calidad
De los vegetales para disminuir los rechazos

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Acciones para mejorar producción	%
Capacitaciones	26.6%
Asistencia técnica	20.6%
Utilizar insumos de calidad	16.1%
Fumigando (manejo de plagas y enfermedades)	10.1%
Mejorar el transporte	6.0%
No sabe	4.5%
Uso de canastas	4.0%
Disponibilidad de dinero	3.5%
Concientizar al productor	3.0%
Riego	2.0%
Selección en campo	2.0%
Eliminar la intermediación	1.0%
Organización	0.5%

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta a productores.

4.6 Desarrollo sostenible en aspectos Ambientales

El impacto ambiental que se tiene en la cadena ha sido afectado por la falta de consideración de aspectos sanitarios y fitosanitarios en la producción como en las prácticas, también se aúna a esto al desconocimiento de buenas prácticas ambientales como a las nuevas exigencias del cumplimiento de la normativa ambiental que conlleva.

Cuando la comercialización se hace a través de la intermediación, es imposible determinar quién es el productor de un lote específico de cultivo del producto entregado. Uno de los problemas encontrados en este estudio, es que los agricultores que producen para el mercado libre, no tienen orientación adecuada para producir y por ende una asistencia técnica especializada el cual ayudaría mucho para el conocimiento de cantidades bajas de insumos químicos permisibles.

Los productores utilizan cantidades de insumos químicos inadecuadas con el propósito de obtener buenos estándares de calidad visual, esto trae como consecuencia que se castigue aplicándole porcentajes de rechazo del producto u obteniendo precios más bajos.

En escenario idóneo sería que los procesadores para reducir impacto ambiental generen algún tipo de acuerdo ambiental con los productores agrícolas, ya que esto permitiría establecer controles de calidad y darles un seguimiento adecuado.

En el mercado abierto existe gran potencial de contaminación, especialmente porque los procesos de control de calidad son muy débiles o ausentes del todo.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Una de las formas para minimizar los tipos de contaminación en los eslabones de la cadena es la de implementar buenas prácticas agrícolas y Buenas prácticas de manufactura.

4.6.1 Implementación de BPA's

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) tienen como objetivo minimizar los impactos negativos que pueda tener la agricultura, tanto en las personas (consumidores y trabajadores), como en el medio ambiente, esto nos abre ventanas para tener acceso en mercados más exigentes.

Las BPA's puede mejorar la gestión productiva del predio, disminuyendo costos y aumentando los beneficios. La capacitación del personal es uno de los ejes más importantes de las BPA's sobre todo en lo que se refiere a higiene y seguridad, manipulación de productos químicos, empleo de equipos. Entre varios de los beneficios que pueden provocar las BPA's, podemos mencionar:

- a) Confianza para el consumidor en la calidad y seguridad de los alimentos.
- b) Minimizar el impacto negativo en el medio ambiente.
- c) Reducir el uso de agroquímicos.
- d) Mejorar la utilización de los recursos naturales.
- e) Asegurar una actitud responsable hacia la salud y seguridad de los trabajadores.

De acuerdo a la FAO²⁰ las BPA's son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientados a la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia.

Los grupos de productores informaron que implementan BPA's en sus parcelas, al solicitar una breve explicación de dicha implementación, informaron de manera muy y de forma parcial, indicaron que cuentan con lavamanos portátiles, instalación de letrinas, algunos tienen normas de fumigación, controles químicos y no permiten a los trabajadores el uso de anillos, relojes, cadenas, además, acopian los envases de agroquímicos en costales, otros productores utilizan una bodega. Del total del grupo meta el 44.5% implementan BPA's y el 55.5% no implementan BPA's.

En el cuadro No. 30 se muestran los 26 grupos de beneficiarios donde se identifica quienes aplican y quienes no aplican BPA's.

Cuadro No. 30

²⁰ Manual de Buenas prácticas agrícolas para el productor hortofrutícola. FAO 2012

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Grupos de productores que implementan BPA's

Grupo/Organización	Si	NO
Cooperativa Tecún Umán	X	
Sol Naciente		X
Aldea Chuchuká		X
Aldea el Sitio-El Aguacate		XX
La joya		
Xecanac		
Finca San Gabriel		XX
Aldea Xejaví		X
Santiago, Pachalí		XX
Grupo Luz Clarita	X	
cooperativa 4 pinos/ EL YALU		X
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO		XX
ASUDEPA		XX
San José Xepatan		XX
El Aguacate, Patzún		XX
Comalapa		XX
Asociación Santa María de Jesús		XX
Santa Ana		X
San Jacinto		X
ADIP- Las Lomas	X	
El Renacer	X	
Asociación de agricultores Las Camelias		XX

Fuente: elaboración propia con datos de encuesta.
XX algunos aplican BPA's

Existen regulaciones internacionales y Niveles de Residuo permitidos Máximos (MRL) que con frecuencia cambian. Esta Base de datos Internacional MRL se verifica con frecuencia, sin embargo la información en ello no puede ser completamente actualizada o libre de error. Es importante tomar en cuenta que la nomenclatura en materias primas y definiciones de residuo varían entre países. La política de país en cuanto al aplazamiento a normas internacionales es no siempre transparente.

Esta base de datos es requerida para ser una fuente de referencia inicial, los usuarios deben verificar cualquier información obtenida en el mercado de interés antes de la venta o el envío de cualquier producto.

A continuación se presenta el cuadro No. 31 donde se incluyen los productos permitidos en los mercados de Europa, Estados Unidos y Canadá, aunque la lista es mayor se tomaron algunos productos para las hortalizas identificadas en este estudio.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Cuadro No. 31
Insumos permitidos en la producción de hortalizas

Arveja	Ejote	Brócoli	Zucchini
Abemectin	Acephate	Acibenzolar-S-methyl	Abamectin
Acephate	Acequinocyl	Alpha-Cypermethrin	Acephate
Acetamprid	Alpha-cypermethrin	Benoxacor	Beta-cyfluthrin
Alpha-cypermethrin	Benoxacor	Buprofezin	Bifenazate
Bifenthrin	Bentazon	Captan	Captan
Boscalid	Bifenazate	Carbaryl	Carfentrazone-ethyl
Captan	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	Cyflufenamid
Chlorantraniliprote	Chlorothalonil	d-Phenothrin	Dicofol
Deltamethrin	Cyprodinil	DCPA	Difenoconazole
Dimethoate	Deltamethrin	Deltamethrin	Emamectin
EPTC	d-Phenothrin	Emamectin	Ethalfuralin
Etridiazote	Etridiazole	Esfenvalerate	Famoxadone
Fluzapyroxad	Etridiazole	Fenamidone	Fenpropathrin
Gamma cyhalothrin	Fenpyroximate	Fosetyl-Al	Glyphosate
Malathion	Fluazinam	Gamma Cyhalothrin	Halosulfuron-methyl
Naled	Hydroprene	Methomyl	Hydroprene
Paraquat dichloride	Imazethapyr	Methoxyfenozide	Imidacloprid
Propetamphos	Lactofen	Napropamide	Indoxacarb
Quizalofop – ethyl	Lambda Cyhalothrin	Novaluron	Methomyl
Thiamethozan	Malathion	Oxydemeton-methyl	Methoxyfenozide
Trifluralin	Methamidophos	Penthiopyrad	Paraquat dichloride
Tri-Allate	Paraquat dichloride	Spiromesifen	Phosphine
Zeta-cypermethrin	Saflufenacil	Tebufenozide	Resmethrin

Fuente: Elaboración propia con datos de LMR's Vegetales USDA-DATABASE

El Uso de abonos tratados u orgánicos es prohibido, los programas de siembras otorgados por las empresas a los productores, establecen únicamente la utilización de insumos químicos permitidos, de lo contrario se corre el riesgo de contaminar la producción.

En relación al uso de agua, la mayoría de grupos carecen de sistemas de riego, algunos utilizan agua dependiendo de la ubicación de las parcelas, cercanía de ríos o de las comunidades pero lo hacen de manera individual, regularmente sembrar aprovechan los humedales para producir.

En lo que se refiere a la producción más limpia se encontró que ninguno de los grupos analizados posee un diagnóstico de P+L. Sin embargo realizan algunas acciones de aplicación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

El manejo adecuado de envases de productos químicos, utilizando acopios en bolsas y pequeñas bodegas contribuye a evitar la contaminación y protección de las personas en el campo.

4.7 Certificaciones

La mayoría agricultores no están certificados, pero indicaron tener algún conocimiento de las certificaciones y de sus beneficios, solamente los que están legalmente establecidos en cooperativas o asociaciones, poseen algún tipo de certificación, entre las que se mencionan GLOBALGAP y Comercio Justo.

Los principales beneficios de las certificaciones que indicaron los agricultores son: El 47.5% respondió mejores precios, el 9.5% seguridad de mercados y mejores precios y el 17.9%, mejor calidad y precios el 4.9%, no saben nada acerca de las certificaciones 29.6%. El cuadro No. 32 muestra a las organizaciones que cuentan con algún tipo de certificación.

Cuadro No. 32
Grupo meta con Certificaciones

Grupo/Organización	Organizaciones certificadas
Cooperativa Tecún Umán	X GLOBAL G.A.P. y TESCO
ADIPROVA	X GLOBAL G.A.P. y Comercio Justo
Cooperativa QANIL	X GLOBAL G.A.P. y Comercio Justo
Cooperativa Dulce Nombre de María	X GLOBAL G.A.P.
El Renacer	X PIPAA

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

4.8 Generación de Empleo

La agricultura es una de las actividades económicas que mayor empleo genera, la producción de vegetales de exportación, contribuye a la generación de empleo e ingresos, como aporte a la disminución de la pobreza rural y al desarrollo empresarial en las organizaciones de productores.

En ese sentido, de acuerdo a AGEXPORT²¹ “El total de jornales anuales requeridos para generar un empleo permanente es de 260”, sin embargo por la complejidad de las formas de trabajo en el área rural es un tanto difícil establecer el número de jornales generados, en vista de que los agricultores raras veces incluyen como jornales la mano de obra familiar.

El grupo meta, es generador de empleo para sus comunidades, contratan personas a través de jornales para la siembra y producción de los vegetales, la

²¹ INDICADORES DE EMPLEO, En los Encadenamientos Empresariales. AGEXPORT. Pag. 7

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

maría de productores indicó que casi todos para todos los jornales se contratan hombres para realizar las labores.

En el cuadro No. 33 se muestra la cantidad de jornales generados por los productores de las organizaciones beneficiarias del proyecto de fortalecimiento a las MIPYMES, para apoyo en la producción de vegetales de exportación,

Cuadro No. 33
Jornales generados
Por los grupos de productores

Grupo/Organización	N0. Jornales	Empleos
Cooperativa Tecún Umán	366	1.4
Sol Naciente	996	3.8
Aldea Chuchuká	420	1.6
Aldea el Sitio-El Aguacate	606	2.3
Aldea Cojugual	240	0.9
Aldea Xatzan Bajo	600	2.3
Finca San Gabriel	340	1.3
Aldea Xejaví	522	2.0
Santiago, Pachalí	1857	7.1
Grupo Luz Clarita	234	0.9
ADIPROVA	454	1.7
Cooperativa QANIL	56	0.2
Cooperativa Dulce Nombre de María	610	2.3
cooperativa 4 pinos/ EL YALU	378	1.5
Cooperativa 4 Pinos/ EL ARADO	2792	10.7
ASUDEPA	2978	11.5
San José Xepatan	1332	5.1
El Aguacate, Patzún	2261	8.7
Comalapa	3175	12.2
Asociación Santa María de Jesús	408	1.6
Santa Ana	312	1.2
San Jacinto	894	3.4
ADIP- Las Lomas	380	1.5
El Renacer	622	2.4
Asociación de agricultores Las Camelias	156	0.6
TOTALES	22989	88.4

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta a productores.

En las actividades de campo, es limitada la contratación de mano de obra femenina. Las mujeres contratadas para realizar actividades en el campo representan al 0.5% del total de jornales generados. Además, los jornales son valorados de forma diferenciada entre hombres y mujeres, el valor del jornal

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

para las mujeres que desarrollan tareas similares es de Q. 35.00, para los hombres el valor del jornal es de Q. 50.00.

4.9 Caracterización de las empresas agroexportadoras de vegetales.

Agro exportador, es el concepto que se emplea para designar a una persona individual o jurídica que realiza una exportación a un determinado territorio de la materia prima producida en sus campos, tal es el caso de la arveja china, ejote francés, brócoli, entre otras.²²

Las empresas agro exportadoras de vegetales, han jugado un papel importante en la economía del país, además de incidir en aspectos sociales y ambientales, a través de diversificar la oferta exportable de Guatemala, la generación de empleos y divisas, de establecer condiciones amigables con el medio ambiente. En ese sentido, es de destacar el establecimiento de alianzas entre productores y empresas agroexportadoras, acción que ha permitan lograr el acceso a los mercados internacionales y posicionarnos con algunos productos como los principales exportadores.

En Guatemala, de acuerdo con la Asociación Gremial de Exportadores (AGEXPORT), existen 26 empresas exportadoras de hortalizas, la mayoría con presencia en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez tal como lo muestra el cuadro No. 34.

Cuadro No. 34
Empresas agroexportadoras
De Guatemala 2014.

²² Desde Definicion ABC: <http://www.definicionabc.com/economia/agroexportador.php#ixzz3ShzY8qiV>.
9 de marzo de 2015.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Empresas Agroexportadoras de Hortalizas	
Agrícola Tierra Nueva, S.A.	Línea Vegetal Tecpán, S.A.
Agroexport Valle del Sol	NA&RUSA, S.A.
Agrovegsa	Royal Produce, S.A.
Aj Ticonel	Servicios Internacionales de Exportación SIESA
APAC	Special Fruit and Vegetable Export, S.A.
Asunción Export	Todos Saldos, S.A.
Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos, R.L.	Transcfe, S.A.
Cooperativa Agrícola Integral Magdalena, R.L.	Unispecies, S.A.
Coprisa Agroexport	Vegetales de Exportación y Derivados, S.A.
Bellcas Exportando, S.A.	Vegetales Enteros de Guatemala, S.A. VEGSA
Easy & Ready, S.A.	Vegetales Especiales, S.A.
Exalgua/Agencia La Fortuna	VEGUARC, S.A.
Frutas Tropicales de Guatemala, FRUTESA	Verdufrut

Fuente: Elaboración propia con datos de AGEXPORT.

4.9.1 Exportación de Vegetales

Para efectos del estudio, los vegetales priorizados son productos vegetales no tradicionales de exportación, el orden de importancia es el siguiente: La arveja que incluye la china y dulce como las más importantes, luego el ejote y después el brócoli.

Los principales mercados para las exportaciones son: Estados Unidos y Europa, sin embargo también se registran exportaciones hacia Centroamérica, Panamá, México, entre otros; se reportan los principales mercados, sin embargo el 30% de las empresas encuestadas manifestaron realizar ventas en el mercado local.

Las exportaciones de arveja realizadas por Guatemala, se registran bajo el inciso arancelario 0708-1000; las exportaciones del año 2006 eran 25.4 millones de kg, que generaban alrededor de US\$ 27.2 millones. El crecimiento de las exportaciones se debe a la calidad del producto y a las condiciones de los mercados, excepto algunas fluctuaciones a la baja provocadas por las crisis mundiales; el comportamiento de las exportaciones de arveja durante el año 2014, fueron de 35.6 millones de kg, que generaron US\$ 52.2 millones, por lo tanto en ese periodo, las exportaciones se han incrementado en 10.2 millones de kg que equivale a un crecimiento del 40.2%; también generó un incremento en los ingresos de US\$ 52.2 millones que equivale a un incremento de 91.9%.

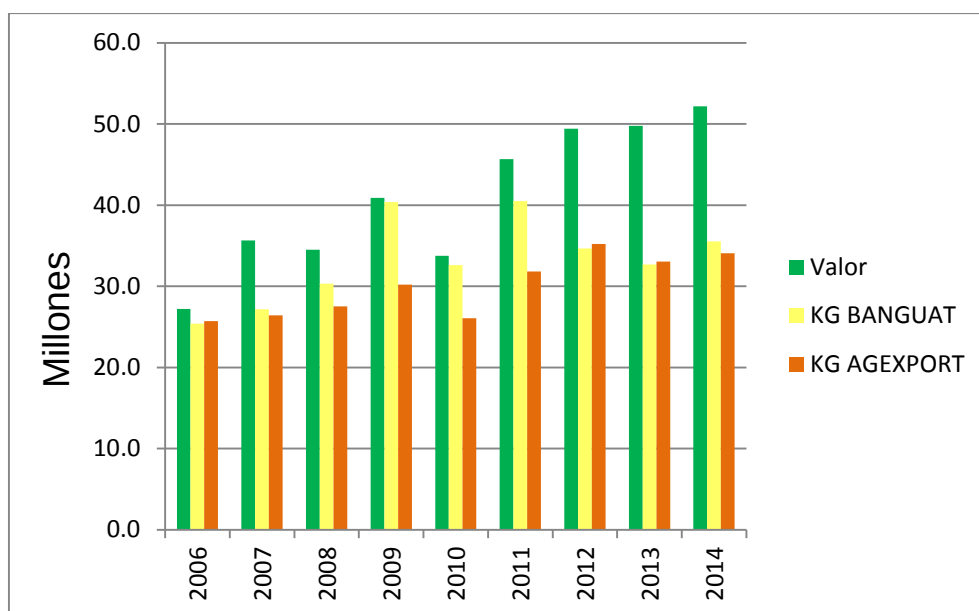
En el destino de las exportaciones de arveja se han observado variaciones en el tiempo, para el año 2006 el 85.4% de las exportaciones iban destinadas hacia los Estados Unidos, el 13.8% a Europa y el 0.8% al resto del mundo. Para el año 2014 se observan algunos cambios, el mercado más grande sigue siendo los Estados Unidos a los que se exportó el 73.1% y el 26.5% a Europa, mostrando un crecimiento importante hacia esa región.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Los precios más altos se obtienen en el mercado europeo, realizando un comparativo tenemos que el precio promedio obtenido de los países europeos en el año 2006 fue de US\$ 1.48 por kg y el de los Estados Unidos US\$ 1.00 por kg; en el año 2014 el precio promedio en el mercado europeo fue de US\$ 2.21/kg, y el precio promedio en el mercado estadounidense US\$ 1.1/kg.

En la gráfica No. 5 se muestran las exportaciones totales de arveja, que incluyen un comparativo de los volúmenes exportados en kg, con datos obtenidos del Banco de Guatemala y de AGEXPORT, de la Ventanilla Única Para las Exportaciones (VUPE).

Gráfica No. 4
Exportaciones de Arveja por
Valor y Volumen



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Guatemala y VUPE Agexport.

4.9.2 Información de mercados.

La información de los mercados para los productores y empresas agroexportadoras, es de suma importancia para implementar planes de producción, mercadeo y tendencias de mercado; dicha información se obtiene de diversas formas, entre las cuales podemos mencionar:

Para el mercado de los Estados Unidos, es a través de importadores directos, Brockers, y algunas empresas poseen comercializadoras *in situ*.

Para el mercado europeo, es a través de supermercados, importadores directos y socios importadores, otros mercados a través de importadores directos.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Las exportaciones de vegetales al mundo han ido en aumento; las exportaciones de arveja como principal producto son las mayores, en el año 2014, según datos de BANGUAT el país exportó US\$ 52.2 millones de dólares, seguido del brócoli con US\$ 24.8 millones y de ejote francés con US\$ 3.1 millones.

Guatemala es el segundo exportador mundial de arveja al mundo, después de Estados Unidos, con el 14% del mercado mundial; el séptimo exportador mundial de brócoli; y el tercer exportador mundial de ejote francés. Sus principales competidores son los países africanos, China, Perú, México, Estados Unidos y algunos países europeos en la producción de brócoli y mini vegetales²³.

La participación de los vegetales guatemaltecos en los principales mercados, son de mucha importancia a nivel nacional, por la incidencia en la generación de divisas y por la inversión que se realiza en el territorio rural del país.

Según datos de U.S. Department of Commerce, Guatemala es el principal exportador de arveja hacia los Estados Unidos, seguido por México y Perú. El siguiente cuadro muestra a los principales exportadores de arveja hacia los Estados Unidos.

4.9.3 Diversificación de la oferta exportable.

Las condiciones edafoclimáticas favorables, para los cultivos de hortalizas de exportación en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, podrían facilitar la diversificación de la producción, sin embargo no hay que perder de vista la demanda potencial en los mercados. Los cultivos identificados por las empresas con potencial exportable y de producción son los siguientes:

- ⊕ Col de Bruselas.
- ⊕ Butternuy squash o calabaza moscada
- ⊕ Ejote
- ⊕ Mini vegetales
- ⊕ Zanahoria.
- ⊕ Ejotes orientales
- ⊕ Zucchini
- ⊕ Elote dulce
- ⊕ Tomates especializados
- ⊕ Diferentes tipos de chiles.

Para lograr acceso a los mercados de Estados Unidos y Europa, clasificados como los más importantes para las exportaciones de Guatemala, estos exigen el cumplimiento de requisitos, normas y procedimientos específicos para cada mercado. En el cuadro No. 35, se muestran los requisitos y estándares requeridos por los principales países importadores.

Cuadro No. 35

²³ CEPAL *op cit* Página 27

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Requisitos de exportación
Mercados de Estados Unidos y la Unión Europa

Mercado de Estados Unidos	Mercado de Europa
Inocuidad	Fitosanidad
Control de pesticidas	
Aprobación por FDA	Certificaciones
Calidad	
Certificaciones	Existen estándares privados
Control de plagas	
Cumplimiento de regulaciones y normas	Inocuidad
Tiempo de entrega adecuado	

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la encuesta.

V. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE Y VALORES PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO Y PROGRESO.

La construcción de la línea base de la cadena de valor de vegetales de exportación, se inicia con la definición de los indicadores de visión a través de precisar una matriz de ordenamiento de la información, en base a las metas del proyecto y a las líneas estratégicas definidas en la cadena de valor, asimismo

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

definir los valores en progreso y de impacto estimados para cada variable e indicador seleccionado y reflejado en la matriz de indicadores de logros.

5.1 Fichas técnicas con estructura de metadatos.

Se formulan sobre los objetivos establecidos como indicadores de logros su construcción y organización en bases de datos que deberán alimentar los indicadores establecidos.

Concepto	Descripción
Objetivo 1.	Indicador de logro
Nombre del indicador	Incremento en los rendimientos de producción
Definición	Indicador que mide el aumento en el rendimiento de la producción por hectárea, como consecuencia de la utilización de tecnología adecuada.
Unidad de medida	Incremento de kg por cada hectárea sembrada.
Método de medición	Rendimiento por Ha año 0 menos rendimiento por Ha año1, dividido entre rendimiento por Ha año 0, multiplicado por cien.
Desagregación	R0= rendimiento base kg/ Ha R1= rendimiento año 1 kg/Ha
	Resultado= porcentaje de crecimiento de la producción.
Fórmula	$\frac{R0 - R1}{R0} * 100$
Descripción metodológica	
Definición de cada variable de la fórmula	R0= a la producción de año base.
	R1= a la producción de año 1 de iniciado el proyecto
Limitaciones del indicador	
Cobertura	Municipal –Departamental.
Fuente de datos	Boleta de registro de producción.
Disponibilidad de datos	
Existencias de series históricas	Limitadas
Medio de Recolección	Escrito y medio magnético e internet.
Periodicidad de los datos	Quincenal en época de cosecha.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Entidades responsables del indicador	Comité de cadena de vegetales y MIPYMES
Documentación relacionada del indicador	
Observaciones:	
Concepto	Descripción
Objetivo 2.	Indicador de logro
Nombre del indicador	Reducción de rechazo de la producción en campo.
Definición	Es el porcentaje de rechazo de vegetales como consecuencia de daños mecánicos, manchas, calidad, entre otros
Unidad de medida	Porcentaje.
Método de medición	Porcentaje de rechazo total = Porcentaje de rechazo año base por grupo, dividido entre el porcentaje de rechazo año 1, multiplicado por cien.
Desagregación	PR0= total de libras año base
	PR1 =total de libras año 1
Fórmula	$PRT = \frac{PR0 - PR1}{PR0} * 100$
Descripción metodológica	
Definición de cada variable de la fórmula	TLR0= al total de libras rechazadas en campo en el año base
	TLR1 = Total de libras rechazada en el año 1 de iniciado el proyecto
Limitaciones del indicador	
Cobertura	Municipal y Departamental.
Fuente de datos	Boleta de registro de rechazo de producción.
Disponibilidad de datos	
Existencias de series históricas	No existe
Medio de Recolección	Escrito, medio magnético e internet.
Periodicidad de los datos	Mensual durante el ciclo de cosecha.
Entidades responsables del indicador	Comité de cadena a través de las Cooperativas, Asociaciones y líderes de los grupos de productores.
Documentación relacionada del indicador	
Observaciones:	

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

--

Concepto	Descripción
Objetivo 3.	Indicador de logro
Nombre del indicador	Incremento en el volumen de ventas anuales.
Definición	Aumento en las ventas con las empresas agroexportadoras.
Unidad de medida	Porcentaje.
Método de medición	Incremento en ventas = Total de ventas realizadas año 0; dividido entre total de ventas realizadas año 1 de iniciado el proyecto por cien, para obtener el porcentaje de crecimiento.
Desagregación	TV0= total de ventas en Q. año base
	TV1 =total de ventas en Q. año 1
Fórmula	$IV = [(TV1/TV0) - 1] \cdot 100$
Descripción metodológica	
Definición de cada variable de la fórmula	TV0= al total ventas año base
	TV1 = Total ventas año 1 de iniciado el proyecto
Limitaciones del indicador	El dato de ventas en unidades monetarias no fue proporcionado por los productores. Por lo tanto habría de obtenerlo a través de una encuesta.
Cobertura	Municipal.
Fuente de datos	Registros de los líderes de los grupos de productores.
Disponibilidad de datos	
Existencias de series históricas	No se obtuvo.
Medio de Recolección	Medio escrito.
Periodicidad de los datos	Mensual.
Entidades responsables del indicador	Comité de Cadena.
Documentación relacionada del indicador	
Observaciones:	
Concepto	Descripción
Objetivo 4.	Indicador de logro

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Nombre del indicador	Reducción de detenciones por pesticidas y problemas fitosanitarios.
Definición	Detenciones en aduana por FDA de los productos detectados con problemas de pesticidas y fitosanitarios para ingresar al mercado.
Unidad de medida	Porcentaje.
Método de medición	Relaciona el número de embarques detenidos en el año 1 de iniciado el proyecto, dividido entre el número de embarques detenidos durante el año base o anterior, multiplicado por cien.
Desagregación	DA0= total embarques detenidos en aduana año base.
	DA1 = total de embarques detenidos en aduanas año 1 de iniciado el proyecto.
Fórmula	$RDA = DA1/DA0 * 100$
Descripción metodológica	
Definición de cada variable de la fórmula	DA0= total de embarques detenidos en aduana por problemas de pesticidas y fitosanitarios año base.
	DA1 = Total de embarques detenidos en aduana por problemas de pesticidas y fitosanitarios año 1 de iniciado el proyecto
Limitaciones del indicador	
Cobertura	Nacional.
Fuente de datos	Estadísticas publicadas por FDA en pagina WEB.
Disponibilidad de datos	
Existencias de series históricas	2013 - 2014 en página WEB.
Medio de Recolección	Internet, medios magnéticos.
Periodicidad de los datos	Semanal, Mensual y anual.
Entidades responsables del indicador	Comité de Cadena de vegetales, a través de una comisión específica.
Documentación relacionada del indicador	
Observaciones:	

Concepto	Descripción
Objetivo 5.	Indicador de logro
Nombre del indicador	Aumento del número de MIPYMES.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Definición	Aumento de MIPYMES y productores que participan en los grupos de trabajo de la cadena de valor.
Unidad de medida	Nº. De miembros.
Método de medición	Incremento de MYPIMES y No. de productores en la cadena de valor.
Desagregación	GM0= Cantidad de MIPYMES año base.
	GM1= cantidad de MIPYMES que se incorporan en al año 1
Fórmula	$GMT=GM0+GM1$
Descripción metodológica	
Definición de cada variable de la fórmula	GM0= Cantidad de MIPYMES, integradas a la cadena de valor establecida como grupo meta.
	GM1 = Total de las nuevas MIPYMES que se integran a la cadena de valor durante el primer año de iniciado el proyecto.
Limitaciones del indicador	
Cobertura	Departamental.
Fuente de datos	Registros de participación en las reuniones del comité de cadena.
Disponibilidad de datos	
Existencias de series históricas	Grupo meta establecido en estudio de línea base.
Medio de Recolección	Medio escrito a través de las actas de reuniones del comité de cadena.
Periodicidad de los datos	Mensual.
Entidades responsables del indicador	Comité de Cadena de vegetales, a través de una comisión específica.
Documentación relacionada del indicador	
Observaciones:	

5.2 Medición de impacto en el proyecto.

	Grupo con proyecto
--	--------------------

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Indicadores	Año inicio	Año 2016	Año 2017
Incrementar en 10% el rendimiento de la producción kg/Ha.	7,213	7,573	7,935
% de reducción de rechazo en campo	Para cada grupo es diferente el porcentaje		10%
30% de reducción en detenciones de aduanas por pesticidas y problemas fitosanitarios.	20		14
Contar con un sistema de apoyo para conocer los requisitos de acceso a los mercados internacionales.	0		1
Cantidad de Productos nuevos exportables como consecuencia del estudio de mercado.	0		2
50 % de productores del grupo meta utilizan semillas de arveja de alta calidad.	1389		695
No. grupos de productores implementan BPA's	6		26
No. de grupos certificados con Global G.A.P.	4		13
% de grupos de productores utilizan sistema de información de acceso a mercados.	0		26

CONCLUSIONES

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

1. La conformación y establecimiento de la cadena de vegetales de exportación, fortalece la producción y actividades de las empresas agroexportadoras, brindando beneficios para los productores y para los empresarios.
2. En los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez se concentra la mayor parte de producción de vegetales, sin embargo los rendimientos en la producción han disminuido por diversas razones.
3. En la comercialización de los vegetales, los intermediarios juegan un papel importante, otorgando créditos a los productores y definiendo los precios de compra.
4. Existen un sin número de causas que provocan rechazos de los vegetales, los más recurrentes son los daños mecánicos y las plagas.
5. La falta de un programa de siembra provoca la sobre producción y perdidas, en los meses críticos de las exportaciones.
6. La falta de conocimiento del funcionamiento de los mercados de exportación limita el campo de acción de los productores.
7. La implementación de BPA's, y las certificaciones limitadas, impide a los grupos a producir con mejor calidad y a garantizarse mejores precios.
8. Las empresas agroexportadoras, obtienen información de los mercados a través de varios medios, sin embargo la mayoría de productores desconocen esta información.
9. Existe una serie de limitaciones en los dos eslabones de la cadena de valor, que impiden el crecimiento de la producción con calidad y el incremento de las exportaciones.
10. Algunos grupos organizados y establecidos legalmente cuentan con certificaciones, por lo que tienen ventaja para negociar condiciones de producción y precios con las empresas agro exportadoras.
11. La falta de información estadística confiable, es una limitante para los grupos tomadores de decisiones tanto de gobierno como del sector privado, así como para para establecer cálculos y mediciones de algunos indicadores.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

12. Guatemala se ha constituido como principal exportador en algunas hortalizas hacia los mercados de Estados Unidos y Europa.
13. El sector de vegetales de exportación, incide en la economía de Guatemala de manera positiva a través del efecto multiplicativo en la generación de empleos, ingresos, divisas, impuestos y sobre todo en desarrollo rural.

RECOMENDACIONES

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

1. El comité de cadena deberá dar el debido seguimiento a la inversión en los sub proyectos implementados, con el objeto de cumplir con las metas e indicadores establecidos.
2. Se debe tratar de involucrar a más productores y empresas en la cadena de valor, para consolidarla y fortalecerla.
3. Es importante generar estadísticas de producción de hortalizas de exportación confiables, que servirán para futuros proyectos.
4. Elaborar instrumentos de recopilación de información para medir los avances de los indicadores establecidos.
5. La cadena de valor deberá gestionar nuevos proyectos, establecer alianzas y estrategias, para consolidar la participación de la cadena de valor en el sector agrícola del país.
6. Establecer parámetros para convertirse en la cadena líder que propicie e impulse tendencias, tecnología y mercados, con el objeto de abastecer los mercados con productos de calidad, ser competitivos en los mercados internacionales que demandan productos inocuos y de calidad superior.
7. Establecer acciones a desarrollar una vez finalizada la intervención del Ministerio de Economía, para la sostenibilidad y consolidación de la cadena de valor establecida.

BIBLIOGRAFÍA

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

AGREQUIMA. Impacto social y económico del sector agrícola guatemalteco sobre la economía nacional. Abril de 2012.

Asociación Guatemalteca de Exportadores. (AGEXPORT). INDICADORES DE EMPLEO En los Encadenamientos Empresariales de AGEXPORT.

Armijo, Marianela, consultora ILPES/CEPAL. Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de desempeño. Santiago de Chile, diciembre de 2008.

Banco de Guatemala, -BANGUAT-. Guatemala en Cifras 2013.

CEPAL. Diagnóstico de la cadena de vegetales de exportación no tradicionales en Guatemala.

Comité Nacional de alfabetización -CONALFA-. Estadísticas Proceso de alfabetización, 2014.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Línea Base, Aspectos metodológicos. Bogotá, julio de 2004.

European Commission. TRADE Export Helpdesk. [En línea].[Consulta el 26 de febrero de 2015] Disponible en Web: http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=st%2fst_Estadisticas.html&docType=main&languageId=es

FAO Departamento de Agricultura. Sección V. Mejoramiento de la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas fresca.

FAO. Manual de Buenas prácticas agrícolas para el productor hortofrutícola. Santiago de Chile 2012

FUNDER PERU. Iniciativas de desarrollo empresarial, solidario en las provincias de Cajamarca y Celendín. Cajamarca, Perú. Agosto 2009

Fondo Multilateral de inversiones (FOMIN). Guía práctica para la elaboración de matriz de marco lógico, 2008.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. *Caracterización República de Guatemala*. Instituto Nacional de Estadística INE 2012, Gobierno de Guatemala. [En línea].[Consulta el 27 de enero de 2015] Disponible en Web: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzxy5FFWmk9NHC rK9x7E5Qqvvy.pdf>

Mapas de Guatemala. [En línea].[Consulta el 18 de diciembre de 2014] Disponible en Web: www.mapasdeguatemala.info.

Estudio de Línea Base de la Cadena de Valor de Vegetales de exportación

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. –MAGA-. El agro en cifras 2013.

Ministerio de Economía de Guatemala, -MINECO- y la Unión Europea. Arveja china. Ficha/31/UE

Ministerio de Economía de El Salvador. Desarrollo de la cadena de valor para el sector hortícola y frutícola y sus productos derivados. Santa Tecla, julio de 2010.

Ministerio de Educación, (MINEDUC). *Estadísticas 2014*. [En línea].[Consulta el 26 de ENERO de 2015] Disponible en Web: <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica2014/>

Ministerio de Energía y Minas, (MEM). *Índice de cobertura eléctrica 2010*. Dirección General de Energía. Ministerio de Energía y Minas, Gobierno de Guatemala. [En línea].[Consulta el 18 de febrero de 2015] Disponible en Web: <http://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/06/Cobertura-El%C3%A9ctrica-2010.pdf>

Ministerio de Energía y Minas , (MEM). *Índice de cobertura eléctrica 2013*. Dirección General de Energía. Ministerio de Energía y Minas, Gobierno de Guatemala. [En línea].[Consulta el 19 de febrero de 2015] Disponible en Web: <http://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/06/Cobertura-El%C3%A9ctrica-2013.pdf>

Ramírez, Eduardo. Manual para elaboración de línea base en Proyectos FOS.

Definición ABC: [En línea].[Consulta el 21 de Diciembre de 2014] Disponible en Web: <http://www.definicionabc.com/economia/agroexportador.php#ixzz3ShzY8qiV>

ANEXOS