



CARACTERIZACIÓN DE LA AGROCADENA PEPINO HOLANDES

Equipo Técnico:

Ing. Nidia Mora Cubero

Ing. Héctor Campos

Ing. Jorge Fallas Fernández

Ing. Susana Morales Arroyo

Sr. Mauricio Blanco Rojas

Sr. Johel A. Alfaro Blanco

Octubre 2.007

Resumen ejecutivo

El pepino holandés (*Cucumis sativus*) pertenece a la familia de las cucurbitáceas al igual que el melón y la sandía. Se produce para venderlo fresco.

Su sistema de cultivo es altamente tecnificado con grandes inversiones y su rendimiento dependerá del nivel tecnológico aplicado, del manejo agronómico, de los factores climáticos y de las plagas en su etapa de producción primaria.

A nivel de proceso o transformación industrial la participación se concentra en el acopio, selección, y distribución, actividades que se realizan con un nivel alto de tecnología ya que es un producto para exportación.

El sistema de transporte y comercialización debe ser metódico y práctico: se cosecha, se empaca, se transporta, se vende al comercializador y este a otro en el menor tiempo posible.

Se considera que un valor agregado muy importante al que tiene acceso el productor de pepino holandés es en el nivel tecnológico usado, de tal forma que pueda obtener altos rendimientos, mayor tiempo de cosecha, reducción en el uso de plaguicidas y mejor calidad de su producto.

El diagnóstico local revela lo siguiente:

1. área de producción y número de productores a nivel local.

Descripción	Ambiente protegido
Nº productores	16
Nº hectáreas	10.5
Rendimiento kg/Ha	90000 a 120.000
Producción total kg por año	2.835,000 a 3.780,000
Primera	90%
Segunda	10%

Es importante mencionar que los dieciseis productores mencionados pertenecen a la misma organización que se llama APROMECA, la cual en el presente año proyecta crecer con un área mínima de cinco hectáreas, todo para exportación al mercado norteamericano.

Sistema	Descripción	
Ambiente protegido y/o controlados	Invernaderos inteligentes o automatizados	Tecnología de punta, Producción para exportación. Alto valor agregado por la tecnología usada. Altos costos de inversión Estabiliza la producción al mantener una oferta oportuna y controlada. Mejor aprovechamiento de área de siembra.

Descripción de los Sistemas de Producción: Se produce bajo estructuras de ambiente protegido, conformadas de materiales como tubo galvanizado, cobertura plástica para el suelo, canaletas de poliuretano, emparrillado metálico, mangueras de riegos por goteo, sistema de nebulización, plástico y malla antiáfidos. En la zona se cuenta con invernaderos de producción de Pepino Holandés de avanzada tecnología diferenciándose de los invernaderos locales por la calidad de los materiales y los accesorios para el control de ambiente y riego especializado. Las unidades de producción se ubican en terrenos planos preparados para tal fin y las áreas de estos invernaderos se encuentran entre los cinco mil y diez mil metros cuadrados.

Descripción de tecnologías utilizadas: La variedad que se utiliza en la zona es principalmente Roxinante por su adaptabilidad a las condiciones locales demostrada durante tres cosechas. Se prueban otros materiales de diferentes casas comerciales por parte de la Agencia local del MAG y la empresa Coinsa de los cuales dos o tres proyectan buenas condiciones. La preparación de la siembra consiste en la colocación de canaletas con un sustrato determinado, el cual se desinfecta y posteriormente se siembra en él. En lo que respecta al manejo de plagas se utilizan los productos necesarios bajo un sistema de muestreo y la mayoría de productos son banda verde.

El uso de riego por goteo es básico en este tipo de producción agrícola y se implementa en el 100 % de los sistemas productivos, a través del riego por goteo se inyectan los fertilizantes y productos fitosanitarios para el cultivo.

En cuanto a labores culturales se requiere de significativa mano de obra para las labores de amarre, podas y cosecha del cultivo. La cosecha se realiza manualmente con buenas medidas de inocuidad y se maneja el producto en cajas plásticas limpias en donde se envía al centro de acopio, para su empaque y distribución.

Estacionalidad de la producción: El sistema productivo que se utiliza en el cantón de Alfaro Ruiz, está considerado para aprovechar una ventana de exportación a los Estados Unidos y Canadá la cual va de

septiembre a Abril, por lo cual la producción es estacionaria. Para términos del presente estudio se estima los ingresos a la zona y el país con base en la cosecha de un año.

COSECHAS POR VENTANA	PRODUCCIÓN POR VENTANA	PRECIO PROMEDIO POR KILO	INGRESO ANUAL
2	2,550.000 KILOS	\$ 1	\$ 2,550.000

Transformación o agroindustria

En la zona se cuenta con una empresa socia de APROMECO, "COINSA" la cual es la responsable de la asistencia técnica, acopio, empaque y comercialización del producto:

Industrias y Centros de Acopio en la zona: Cuadro 1.

ORGANIZACIÓN	TIPO DE PROCESO	NIVEL TECNOLÓGICO	UBICACIÓN
COINSA - APROMECO	Planta de empaque para exportación. Limpieza, etiquetado y empaque y refrigeración.	Alto, se utiliza BPM, medidas fitosanitarias, control de ingreso.	Laguna, Alfaro Ruiz.

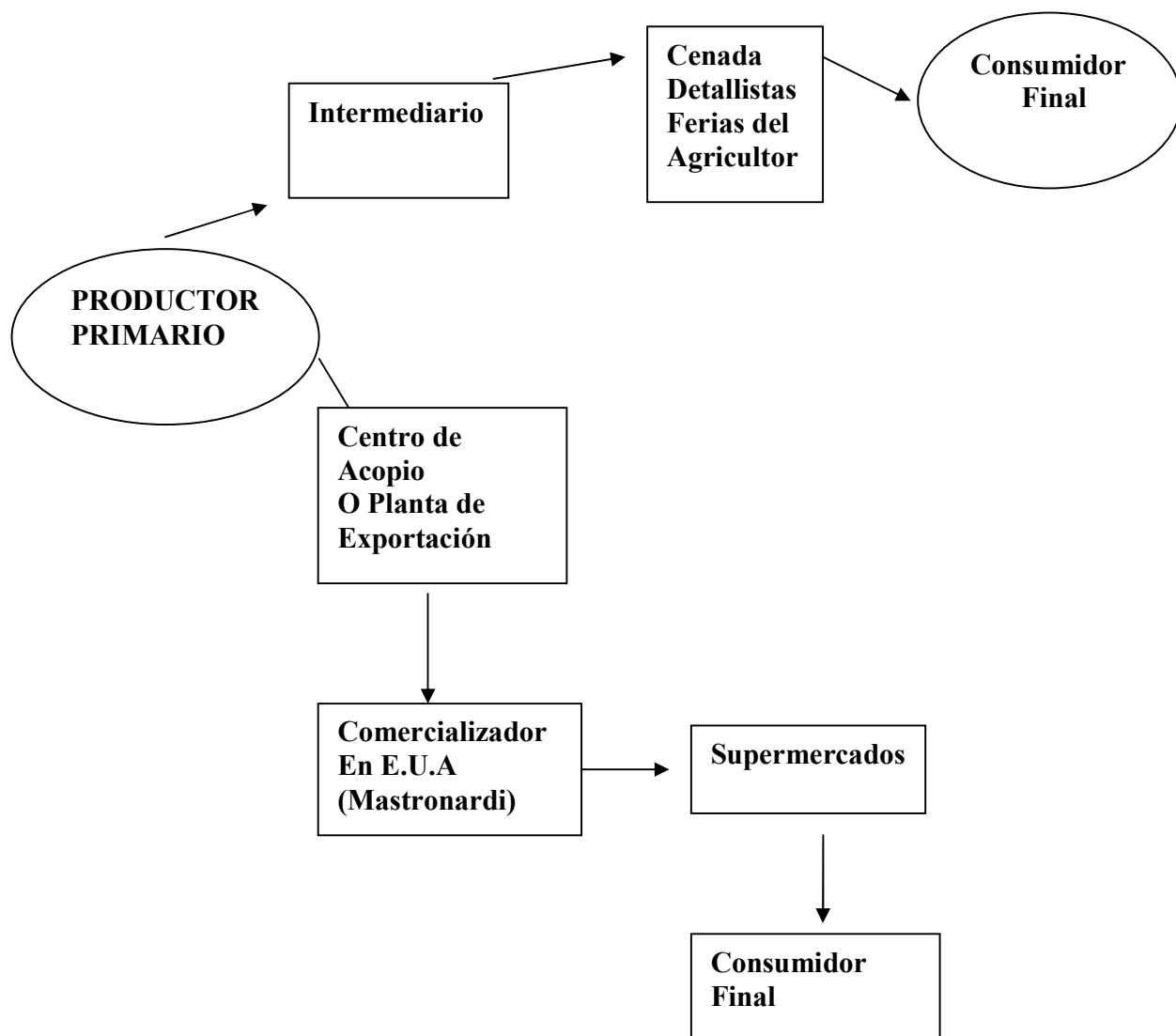
Descripción de los procesos de empaque: En lo que respecta a la materia prima con que se abastece la planta, esta proviene de sus asociados o proveedores los cuales hacen siembras programadas para entregar a dicho centro. Esta planta procesa el 100% del producto de los asociados de APROMECO. En cuanto a capacidad instalada esta planta trabaja a un 60% de su potencial.

El destino del producto empacado es el mercado internacional, especialmente Estados Unidos y Canadá. En el caso del mercado nacional se coloca una parte de la segunda en los diferentes sitios de distribución. Los precios que se pagan por este producto son fijados por la oferta y demanda del libre mercado. Sin embargo, este producto se diferencia por ser de agricultura en ambientes protegidos y manipulado con buenas prácticas de manufactura.

COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO

Descripción del proceso de comercialización: Como se citó anteriormente, la producción de Pepino Holandés tiene un principal destino, que es el de exportación y un incipiente mercado secundario, que es el nacional. De estos dos la principal diferencia es que en el mercado nacional se coloca la segunda y en el mercado internacional el pepino de primera calidad. El mercado internacional demanda un pepino largo no menos de once pulgadas, sin daños físicos, químicos ni microbiológicos, de muy buena apariencia y en empaque de exportación. Es importante mencionar que estas características las piden los consumidores.

A continuación se diagrama los canales de comercialización de este cultivo en la zona:



Sistema de Transporte:

El sistema de transporte desde la finca a los centros de acopio generalmente se realiza en los vehículos personales de los productores los cuales son desde pick-up hasta camiones, todos realizan el transporte del producto en un medio cerrado. Una vez procesado en el centro de acopio o planta el producto tiene dos sistemas de transporte dependiendo su destino para mercado de exportación el producto sale en contenedores

sellados y refrigerados los cuales se abren en el mercado de destino. Y para el mercado nacional el producto se transporta en camiones cerrados a los puntos de venta.

Estructuras de frío existentes: Con respecto a la planta de exportación, esta cuenta con un moderno sistema de refrigeración para mantener el producto listo para su envío. En este punto es importante mencionar que el PIMA cuenta con cámaras de frío amplias y modernas las cuales se encuentran ociosas y serían una herramienta valiosa para los procesos de comercialización de este tipo de productos.

ANÁLISIS DE ORGANIZACIONES:

Como se ha citado anteriormente la producción de Pepino Holandés de Alfaro Ruiz se basa en la organización APROMECO. La cual es una asociación de productores independientes bajo medio controlado que ha incursionado en el mercado internacional

Esta organización actualmente cuenta con una estructura administrativa en crecimiento y que necesita mucho apoyo del sector institucional.

No cabe duda que entre los aspectos a futuro para crecer se encuentra apoyar a esta organización, dándoles capacitación, acceso a recursos, mercados más rentables y fomentando las mejoras necesarias en sus sistemas de producción, manipulación y comercialización. Actualmente APROMECO cuenta con un alto nivel de endeudamiento con un monto actual superior a los cinco millones de dólares, principalmente en lo que respecta a la estructura productiva.

PARTICULARIDADES DEL CULTIVO

Origen

Originario de las regiones tropicales del sur de Asia, se cultiva en la India desde hace más de 3 mil años. De la India se extiende a Roma y de ahí a Roma y posteriormente se introdujo en China; los romanos se encargaron de introducirlo a otras partes de Europa de donde hay registros de este cultivo en Francia, Inglaterra y Norteamérica, su primer híbrido apareció en 1872.

Taxonomía y morfología

Pertenece a la familia cucurbitaceae, de la especie *Cucumis sativus* L. Es una planta herbácea anual, posee un sistema radicular muy potente dada la gran productividad de esta planta, posee además la facultad de emitir raíces adventicias por encima del cuello.

Tiene un tallo principal anguloso y espinoso de porte rastrero y trepador, de cada nudo parte una hoja y un zarcillo. En la axila de cada hoja se emite un brote lateral y una o varias flores.

Sus hojas son de largo pecíolo con tres lóbulos más o menos pronunciados, de color verde oscuro y recubierto de un vello muy fino. Su flor es de corto

pedúnculo y pétalos amarillos, aparecen en las axilas de las hojas y pueden ser hermafroditas o unisexuales, en la actualidad todas las variedades comerciales

que se cultivan son plantas que sólo poseen flores femeninas que se distinguen de las masculinas por que son portadoras de un ovario ínfero.

El fruto es pepónide áspero o liso dependiendo de la variedad que va desde un color verde claro, pasando por un verde oscuro hasta alcanzar un color amarillento cuando está totalmente maduro, su recolección se realiza antes de su madurez fisiológica.

Requerimientos edafoclimáticos

El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, las temperaturas que durante el día oscilen entre 20°C y 34°C apenas tienen incidencia sobre la producción, aunque a mayor temperatura durante el día, hasta 25°C, mayor es la producción precoz. Por encima de los 34°C se observan desequilibrios que afectan a los procesos de fotosíntesis y respiración de la planta y temperaturas inferiores a 15°C ocasionan malformaciones en hojas y frutos.

Es una planta con elevados requerimientos de humedad debido a su gran superficie foliar, siendo la humedad relativa óptima durante el día del 60-70% y durante la noche del 70-90%; sin embargo, los excesos de humedad durante el día pueden reducir la producción, al disminuir la transpiración y en consecuencia la fotosíntesis, aunque esta situación no es frecuente.

El pepino es una planta que crece, florece y fructifica con normalidad incluso en días cortos, aunque también soporta elevadas intensidades luminosas y a mayor cantidad de radiación solar, mayor es la producción. El pepino puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica, es medianamente tolerante a la salinidad, de forma que si la concentración de sales en el suelo es demasiado elevada las plantas absorben con dificultad el agua de riego, el crecimiento es más lento, el tallo se debilita, las hojas son más pequeñas y de color oscuro y los frutos obtenidos serán torcidos; si la concentración de sales es demasiado baja el resultado se invertirá, dando plantas más frondosas, que presentan mayor sensibilidad a diversas enfermedades; su pH óptimo oscila entre 5,5 y 7.

9.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

NOMBRE DEL PRODUCTO: PEPINO

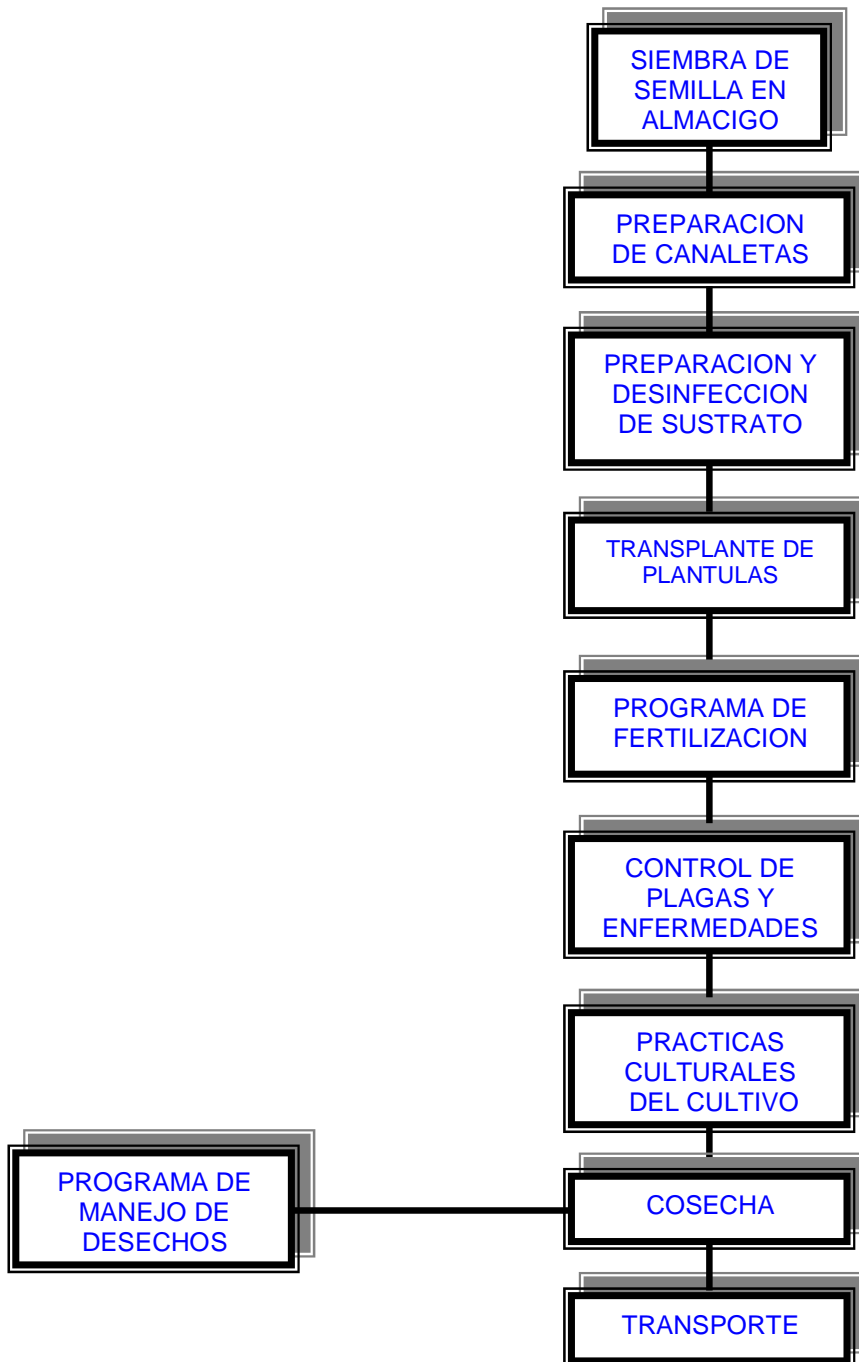
PROCESO EN INVERNADERO	
ACTIVIDAD	DESCRIPCION
1. Siembra de semilla en almácigo	<p>La semilla a sembrar debe venir libre de virus y enfermedades debe ser certificada y con una germinación mayor al 90%.</p> <p><u>Variedad a sembrar:</u> La variedad a sembrar es de suma importancia para obtener los resultados esperados, en este sentido debe realizarse una adecuada selección considerando factores como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Especificaciones del mercado- Resistencia a plagas y enfermedades- Adaptabilidad a las condiciones climáticas de la zona- Vigor de la variedad- Características postcosecha de la variedad- Capacidad de producción <p><u>Siembra en almácigo:</u> La semilla debe sembrarse en un almácigo que cumpla con los estándares mínimos de sanidad y calidad de tal forma que garantice la producción de plántulas sanas, tratadas, con desarrollo vegetativo uniforme, de alto vigor y libre de plagas y enfermedades.</p>
2. Preparación de canaletas de siembra	<p>Para la siembra del cultivo se utilizarán canaletas de poliuretano de color negro con dimensiones de 40 x 17 cm, estas canaletas deben tener una distancia entre ellas de 1.66m de centro a centro; deben ir alineadas sin torceduras ni deformaciones, además es necesario realizar una perforación de una pulgada en el centro de la canaleta cada 50 cm de tal manera que favorezca el drenaje que requiere el cultivo.</p>
3. Preparación y desinfección del sustrato	<p>Un sustrato es donde se desarrolla el sistema radicular del cultivo; en sistemas hidropónicos presenta un volumen físico limitado, debe encontrarse aislado del suelo y tiene como funciones mantener la adecuada relación de aire y solución nutritiva para proporcionar a la raíz el oxígeno y los nutrientes necesarios y en el caso de sustratos sólidos ejercer de anclaje de la planta.</p> <p>El sustrato a seleccionar dependerá de las características del cultivo a</p>

	<p>implementar, de las variables ambientales y de la instalación; en este caso se utilizará un sustrato inerte originario de la zona de tipo arena o grava, de estructura y composición estable y homogénea, con capacidad de intercambio catiónico nula o muy baja, ausencia o presencia mínima de elementos tóxicos, hongos o esporas, bacterias y virus fitopatógenos. Este sustrato se colocará dentro de las canaletas y deberá estar preparado para la siembra 15 días antes de esta</p> <p><u>Lavado y desinfección:</u> 15 días antes de la siembra debe tratarse el sustrato con un producto fumigante que elimine el contenido de bacterias, hongos, plagas y enfermedades; además debe hacerse un lavado del sustrato con 3 días de antelación a la siembra para eliminar la presencia de sales y contaminantes a través del sistema de riego del invernadero.</p>
4. Transplante de plántulas	<p>La labor del transplante debe realizarse en un sustrato debidamente lavado y desinfectado con un nivel adecuado de humedad que permita el crecimiento radicular de la planta. El transplante se realiza en forma manual en perforaciones realizadas previamente a la densidad de siembra establecida según la unidad productiva y esta puede ser de 1.5 a 2.5 plantas por metro cuadrado. Debe realizarse en el momento fisiológico adecuado de la planta de tal manera que esta sufra el mínimo grado de estrés.</p>
5. Programa de fertilización	<p>El cultivo requiere de la implementación de un programa de fertilización automatizado, administrado por riego por goteo que permita el consumo de agua necesario minimizando la pérdida de esta y aportando solamente la cantidad de agua y fertilizantes que las plantas estrictamente necesitan; ello unido a la mayor productividad y calidad logrados mediante el uso de esta técnica que permite la obtención de una mayor cantidad de producto con el mínimo consumo de solución nutritiva. La frecuencia y el volumen de riegos estará sujeta al sistema de siembra del cultivo, al tipo de riego, al sustrato utilizado, a la especie y al estado fisiológico del cultivo y a las condiciones climáticas predominantes. En cualquier caso interesan riegos diarios, numerosos y cortos.</p>
6. Control de plagas y enfermedades	<p>Las condiciones de alta tecnología en las cuales se desarrolla el proceso productivo, determinan o exigen la aplicación de controles estrictos para el manejo de plagas y enfermedades. Dentro de los controles aplicados se cuenta</p>

	<p>con un estricto sistema de prevención mediante el uso de trampas dentro y fuera del invernadero y la realización periódica de monitoreos al cultivo.</p> <p>En lo que respecta al control curativo se realizarán aplicaciones de productos fitosanitarios en el momento y con las dosis adecuadas con el equipo de aplicación que asegure la efectividad del producto y la salud del aplicador.</p>
8. Cosecha	<p>Los pepinos se cosechan en forma manual en diversos estados de desarrollo, cortando el fruto con tijeras en lugar de arrancarlo; el período entre transplante y cosecha puede ser de 55 a 60 días, dependiendo del cultivar y de la temperatura. Generalmente los frutos se cosechan en un estado ligeramente inmaduro, próximos a su tamaño final, pero antes de que las semillas completen su crecimiento y se endurezcan; la firmeza y el brillo externo son también indicadores del estado prematuro deseado. En el estado apropiado de cosecha un material gelatinoso comienza a formarse en la cavidad que aloja a las semillas.</p> <p>Para el consumo en fresco, los diferentes cultivares de pepino alcanzan varios tamaños cuando han llegado a la madurez comercial; su rango fluctúa entre 32 y 38 cm de largo, el color del fruto depende del cultivar, sin embargo, debe ser verde oscuro o verde, sin signos de amarillos.</p> <p>El pepino se cosecha de 2 a 3 veces por semana dependiendo de las condiciones climáticas y fenológicas del cultivo; el fruto debe manipularse con estricto cuidado de tal manera que se eviten golpes y fricciones en su superficie, así como también debe realizarse un acomodo ideal de los frutos dentro de la caja para asegurar la preservación de las características organolépticas del producto.</p>
9. Transporte	<p>El transporte al centro de acopio debe realizarse aplicando las normas de seguridad, calidad e inocuidad especificadas por la administración del centro de acopio; para el transporte del producto se utilizará un camión que debe estar equipado con un furgón cerrado, lavado y desinfectado y debe permitir que el transporte no cause daños mecánicos o físicos al producto</p>

10. Programa de manejo de desechos	<p>En la actividad desarrollada se generará una serie de desechos que se deben disponer de una manera adecuada y conforme, que evite la contaminación del ambiente y su entorno, así como evitar la proliferación de plagas y enfermedades.</p> <p>Los desechos serán clasificados de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Desechos sólidos</u>: En este apartado se clasificarán como desechos sólidos a todos aquellos residuos producto de aplicaciones y uso de materiales para las labores realizadas dentro del marco de las buenas prácticas agrícolas, siendo los más comunes maderas, metales, plásticos, papel y vidrio. Es importante mencionar que los desechos provenientes de los productos agroquímicos serán manejados por las casas proveedoras del producto y por su parte los restantes desechos serán manejados a través de un programa de reciclaje que funciona en el cantón de Alfaro Ruiz.- <u>Desechos orgánicos</u>: Se clasifican como desechos orgánicos, los rastrojos de cultivo por contaminación o problemas fitosanitarios, frutos dañados y el cultivo mismo una vez finalizado el ciclo productivo. También se encuentran en esta categoría los desechos de comidas generados en el comedor de salud ocupacional; en lo que respecta al manejo de estos desechos, cada unidad productiva dispondrá de un área anexa para la elaboración de abonos orgánicos a partir de compostaje o lombricultura. Se implementará un programa de evaluación y análisis constante de los niveles de contaminación de los desechos o productos elaborados a partir de éstos, lo que permitirá el control y adecuada prevención de los riesgos potenciales, para lo cual se documentará mediante los registros respectivos de esta actividad.- <u>Desechos químicos</u>: Toda sustancia química sobrante, residuos de mezclas preparadas para la aplicación y químicos obsoletos deben ser dispuestos y preferiblemente tratados para evitar la contaminación por intoxicaciones del personal, del suelo, de cultivos y del fruto. Para el manejo de estos desechos las empresas proveedoras de productos químicos, deberán hacerse responsables de la recolección de los envases vacíos y de los residuos de producto.
------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Diagrama de flujo



Puntos Criticos

FASE AGROCADENA LOCAL DE PEPINO: PRE-PRODUCCIÓN

Punto Crítico	Alternativa de Solución	Actividad	Unidad de Medida	Años				Responsable
				2007	2008	2009	2010	
1. Poca investigación local sobre los cultivos a utilizar y su manejo.	Coordinar con INTA, ONS Empresas de semillas, productores, D. Extensión Agrícola, ProNAP, Universidades la investigación requerida. Promover la creación de un invernadero escuela.	Establecer un invernadero escuela. Coordinar la investigación según las necesidades del productor.	El invernadero		x	x	x	MAG-CNP
			Ensayos Transferencia de la Tecnología.		x	x	x	MAG. D. Extensión. Apromecores.
2. Alto costo de inversión inicial. "Financiamiento".	Estudios para bajar los costos de construcción e implementación de invernaderos. Promover sistemas de financiamiento preferenciales a la actividad, con sistemas de garantía accesibles a los pequeños y medianos productores.	Realizar investigación de la adaptación de diferentes tecnologías. Realizar gestiones para el estímulo de la actividad.	Estudios y Transferencia.		x	x	x	Empresa privada, MAG Universidades
			Créditos preferenciales.		x	x	x	CNP, ProNap CHN. Bancos
3. Condiciones Agroecológicas.	Realizar estudios de las condiciones agroecológicas de la zona Realizar investigación sobre tecnología adaptada a las condiciones locales.	Hacer estudios de la zona. Desarrollar investigación de adaptación de tecnología.	Estudio y Transferencia		x	x	x	MAG, INTA, Universidades.
			Estudios y Transferencia		x	x	x	Empresa privada Universidades, INTA.
4. Alto costo de	Información actualizada y							

semillas y control en la calidad del material de siembra.	evaluación constante de materiales promisorios	Mantener un registro de proveedores	Registro		x	x	x	ONS, MAG, ProNAP
		Realizar investigación de materiales promisorios	Resultados y transferencia		x	x	x	INTA, ONS. MAG Universidades

FASE AGROCADENA LOCAL DE PEPINO: PRODUCCIÓN PRIMARIA

Punto Crítico	Alternativa de Solución	Actividad	Unidad de Medida	Años				Responsable
				2007	2008	2009	2010	
1. Adaptación de tecnología a los microclimas locales.	Caracterización de las condiciones climáticas por zona.	Establecer base de datos.	Estudios y transferencia	x	x	x	x	Empresa privada MAG. APROMECO Universidades INTA.ProNap. Empresa privada
	Realizar estudios técnicos de la estructuras según microclimas.	Generar información validada.	Estudios y transferencia	x	x	x	x	
2, Asesoría Técnica	Crear técnicos capacitados	Capacitación en el extranjero. Ser vicios de capacitación integrados.	Visitas, charlas, servicios. Giras, días de campo etc.		x	x	x	MAG,INA Empresa Privada Universidades
3. Control de Plagas y Enfermedades	Generar tecnología de control de plagas y enfermedades integradas y sostenibles que mejoren la competitividad de la actividad.	Hacer diagnósticos de necesidades de investigación. Montaje de ensayos.	Ensayos y Transferencia	x	x	x	x	INTA,MAG Empresa privada Universidades.

FASE AGROCADENA LOCAL DE PEPINO: TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIA

Punto Crítico	Alternativa de Solución	Actividad	Unidad de Medida	Años				Responsable
				2007	2008	2009	2010	
1. Carencia de información para la toma de decisiones sobre la transformación agroindustrial.	Realizar un diagnóstico de del sector agroindustrial de pepino en otros países y a nivel nacional.	Elaborar el diagnóstico	Diagnóstico y Transferencia.		x	x	x	Universidades CNP, MAG PROCOMER
	Promover y facilitar el uso de pepino en la agroindustria.	Realizar estudios. Disponer de una base de datos de posibles interesados en el producto.	Base de datos Documentos		x	x	x	CNP, INA Productores Empresa privada.
2. Ausencia de investigación sobre la elaboración de productos derivados del pepino.	Facilitar y desarrollar investigación sobre productos elaborados a partir de pepino para consumo masivo.	Solicitar a las instituciones que realizan investigación incluir este tema.	Productos y Transferencia.		x	x	x	Universidades INA, MAG ción.

FASE AGROCADENA LOCAL DE PEPINO: COMERCIALIZACIÓN

Punto Crítico	Alternativa de Solución	Actividad	Unidad de	Años				Responsable
			Medida	2007	2008	2009	2010	
1. Carencia de información sobre el mercado de con sumo.	Realizar estudios de con sumo de producto fresco y agroindustrial según nichos de mercado.	Establecer un centro de información inte gral de datos de mer cado. Tendencias comportamientos, precios, clientes etc.	Centro de información	x	x	x	x	SEPSA, CNP MAG, PROCOMER Empresa privada
2. Logística de transporte y costos de comercialización.	Desarrollar y promover herra mientas que permitan una comercialización ágil y efi ciente hacia otros mercados.	Realizar un diagnós tico del proceso logís tico de comercializa ción.	Documento		x	x	x	PROCOMER Empresa privada MAG. APROMECA